

MÉMOIRES ORIGINAUX

i

SUR L'ÉTIOLOGIE, LES CAUSES ET L'ANATOMIE  
DES NODULES DES CHANTEURS

Par le Prof. O. CHIARI, de Vienne (1).

La dénomination de nodules des cordes vocales, nodules vocaux, nodules des chanteurs ou nodules inflammatoires est employée de diverses manières. Avant de prendre en considération leur fréquence, leur aspect, leur anatomie, leur évolution, leurs causes, les troubles qu'ils engendrent, il faut d'abord délimiter exactement ce qu'on entend sous cette appellation. Si l'on comprend dans cette catégorie toutes les petites tumeurs des cordes vocales, on englobera aussi les fibromes mous, les papillomes, éventuellement les cancers au début, les infiltrations tuberculeuses ou les kystes, mais ceci nous entraînerait trop loin. Je suis sur ce point presque d'accord avec Alexander (2), qui donne à la page 244 de son travail, la définition suivante des nodules des chanteurs : « J'entends, sous le nom de nodules des chanteurs, de petits nodules circonscrits, atteignant au maximum la dimension d'une tête d'épingle, plus ou moins pâles, siégeant sur le bord libre des lèvres vocales, un peu en avant de la portion médiane, et assez fréquemment bilatéraux sur des points symétriques. Ils peuvent, petit à petit, gagner la muqueuse voisine et constituer un prolongement du bord libre des cordes vocales et être plus ou moins pédiculés. La différence avec les tumeurs des cordes vocales sises à la même place provient de ce qu'ils ne dépassent pas la dimension d'une tête d'épingle ; mais il existe des formes

(1) Rapport présenté au XIII<sup>e</sup> Congrès international de médecine, Paris, 2-9 août 1900.

(2) B. FRAENKEL'S *Archiv*, Bd 8.

intermédiaires entre ceux-ci et les tumeurs des cordes vocales ».

J'accepte cette définition, sauf à y apporter les modifications suivantes :

D'abord, j'exclus toutes les tumeurs pédiculées et en second lieu je substitue à l'expression de lèvre vocale, celle de corde vocale. B. Fraenkel <sup>(1)</sup>, à qui nous devons de si intéressantes recherches sur l'anatomie laryngienne, adopte la dénomination de corde vocale ; mais quelques confrères se servent fréquemment du terme de lèvres vocales. Contrairement aux autres laryngologistes, B. Fraenkel considère sous le nom de lèvre vocale tout le processus vocal, mais il sépare nettement le bord libre, sis en avant de l'extrémité du processus vocal lui-même. A l'exemple de la plupart des spécialistes, il englobe dans l'expression de corde vocale tout le corps triangulaire prismatique avec le muscle, le ligament vocal proprement dit, la muqueuse, les fibres élastiques, en y ajoutant le processus vocal. Comme presque tous les autres laryngologistes, j'assigne pour siège aux nodules la limite entre le tiers moyen et antérieur du bord libre de la corde vocale. Fraenkel et Alexander, au contraire, prétendent que le point d'implantation gît sur le bord libre de la corde vocale, un peu en avant du milieu. En résumé, ces divergences concernent toutes le même point.

Quant à la bibliographie et à l'histoire des nodules des chanteurs, Alexander nous renseigne assez exactement à ce sujet et je lui ferai de nombreux emprunts.

Le premier auteur qui ait décrit les nodules des chanteurs est Türck <sup>(2)</sup>. En traitant les inflammations chroniques du tissu conjonctif et de la muqueuse, il cite de petits produits inflammatoires des cordes vocales qu'il désigne sous le nom de *cordite tubéreuse*. Ces foyers inflammatoires incipients peuvent rétrocéder spontanément. La trentième observation de Türck concerne une tumeur rougeâtre, grosse comme un grain de chanvre, implantée sur le tiers antérieur de la corde vocale et

(1) *Fraenkel's Archiv*, Bd 1.

(2) *Klinik der Krankheiten des Kehlkopfes und der Luftroehre*, Wien, 1866.

ayant régressé spontanément en l'espace de deux ans. A la page 164, il signale la présence de toutes petites tumeurs, rondes, opaques, toutes blanches, de la dimension de graines de pavot et attribue leur existence à la dégénérescence graisseuse de produits inflammatoires. T. parle plus loin (p. 295) du trachome des cordes vocales, qu'il considère comme des nodules ronds, gros comme des grains de mil, lisses, blancs ou d'un gris jaune sale, s'étendant sur une surface plus ou moins grande des cordes vocales. L'auteur extirpa quelques-uns de ces nodules et les fit examiner par Wedl, qui reconnut histologiquement des proliférations de tissu conjonctif implantées dans les couches superficielles du chorion de la muqueuse. Alexander fait observer très justement que le nom de cordite tubéreuse répond à ce que nous appelons nodules des chanteurs.

Après Türk, c'est Schnitzler <sup>(1)</sup> qui s'est le plus occupé des nodules vocaux. Il les cite dans une étude sur l'étiologie de la diphtérie et les dénomme nodules inflammatoires. Il croit qu'ils sont provoqués par les nodules oscillants des cordes vocales et admet l'hypothèse de Klebs <sup>(2)</sup>, qui accepte la même théorie pour expliquer l'éclosion de petits fibromes.

Stærk <sup>(3)</sup> inaugura l'appellation de nodules des chanteurs, ayant surtout rencontré ces nodules chez les chanteurs et chez les individus criant beaucoup. Chez ceux-ci, à la suite de nombreuses inflammations, les produits inflammatoires se collectaient sous forme de petits nodules des cordes vocales. Il les considère comme des fibromes formés de tissu conjonctif, de fibres élastiques et de prolifération d'épithélium pavimenteux. Ils peuvent être revêtus d'épithélium vibratile ou cylindrique et renfermer çà et là des glandes muqueuses et des vaisseaux. Leur apparition est attribuée à une violente secousse se produisant au milieu du bord libre de la corde vocale, surtout pendant la phonation. C'est au milieu que les cordes vocales sont le moins protégées et qu'elles ressentent

<sup>(1)</sup> *Wiener med. Presse*, 1874, nos 50 et 51; 1875, no 5.

<sup>(2)</sup> *Bemerkungen über Larynxgeschwülste* (*Virchow's Archiv*, Bd 38, p. 202, 1867).

<sup>(3)</sup> *Die Krankheiten des Kehlkopfes*, I. Auflage, 1880, Wien.

aisément le moindre choc. Ce ne sont certes pas des nodules musicaux.

Morell Mackenzie <sup>(1)</sup> envisage la cordite tubéreuse et les trachomes comme des hypertrophies associées du tissu conjonctif. Il se forme aussi de petits nodules, souvent rebelles à tout traitement, mais qui cèdent fréquemment à l'administration d'astringents ou de caustiques.

Gottstein <sup>(2)</sup> qui, déjà dans la première édition de son traité, en 1884, parlait des nodules, ne croit pas qu'ils soient dus à des abus vocaux, vu qu'on les rencontre chez des enfants qui ne crient pas.

O. Chiari <sup>(3)</sup> cite 3 cas de nodules des cordes vocales qu'il attribue à une fatigue vocale. Ils sont peut-être la métamorphose d'épaississements simples de la muqueuse en fibromes.

Wagnier, de Lille <sup>(4)</sup>, en 1888, les attribue à des lésions inflammatoires ou catarrhales fréquentes chez les chanteurs et les orateurs. On rencontre très souvent chez ces professionnels des tuméfactions de la région aryénoïdienne, entravant le rapprochement de la partie postérieure des cordes vocales. A un endroit où elles pourraient encore se rejoindre, c'est-à-dire au voisinage de l'extrémité antérieure, naturellement les mouvements sont fortement entravés et il se produit une collection abondante de matières nutritives. W. ne les considère pas comme des fibromes, mais comme des hyperplasies locales.

B. Fraenkel <sup>(5)</sup> montra, le 11 juillet 1888, à la *Société de médecine de Berlin* des préparations et des dessins de glandes des cordes vocales. Dans l'article sur ce sujet, qu'il fit paraître dans la *Berliner Klinische Wochenschrift* (p. 874, 1888), il insiste sur les glandes que l'on rencontre aussi parfois dans la région de la membrane des cordes vocales et qui siègent

<sup>(1)</sup> *Manual of diseases of the throat and nose*, London, 1880.

<sup>(2)</sup> *Die Krankheiten des Kehkopfes*, I. Auflage, Teplitz und Deuticke, Leipzig und Wien, 1884.

<sup>(3)</sup> *Erfahrungen auf dem Gebiete der Hals- und Nasenkrankheiten* Teplitz und Deuticke, Wien, 1887.

<sup>(4)</sup> Des nodules des cordes vocales (*Rev. mens. de lar.*, 1888).

<sup>(5)</sup> *Berliner klin. Wochens.*, 28 octobre 1888.



régulièrement non loin du bord libre. Sur une pièce, on voyait un long conduit partant d'une glande et aboutissant près du bord libre de la corde vocale. Dans son travail sur le cancer du larynx, en 1889 <sup>(1)</sup>, B. Fraenkel décrit à nouveau ces glandes, de même que dans une communication faite le 24 juin 1889 à la Société berlinoise de laryngologie et il attribue la production des nodules des chanteurs aux glandes des cordes vocales. Il avait remarqué que ces nodules avaient secerné. J'ajouterai que pendant la phonation, on observe aussi sur d'autres points hypertrophiés de la muqueuse du larynx de petits bourgeons muqueux oscillant et que la collection muqueuse ne suffit pas à localiser la sécrétion sur ce point. Plus loin, B. Fraenkel démontre anatomiquement qu'on voit souvent une glande à l'extrémité postérieure du bord libre des cordes vocales. Je ferai observer, à ce propos, que l'extrémité postérieure du bord libre constitue l'extrémité antérieure du processus vocal et qu'on n'y rencontre pas de nodules des chanteurs.

Il peut arriver qu'on y observe des nodules, mais ce ne sont pas les nodules des chanteurs. Ces derniers sont implantés au voisinage de l'extrémité antérieure du bord libre, à l'endroit où le tiers antérieur de ce bord dépasse le tiers moyen. Ensuite, Fraenkel dit que ces glandes sont situées à 1 millimètre au plus sous le bord libre de la corde vocale <sup>(2)</sup>. Enfin, Fraenkel présenta à la 62<sup>e</sup> réunion des naturalistes et médecins allemands, tenue en 1889 à Heidelberg <sup>(3)</sup>, quelques gros nodules des chanteurs renfermant des glandes, des lobes et des conduits glandulaires ou des kystes. Il conclut que les nodules des chanteurs tirent leur origine des glandes des cordes vocales.

P. Heymann, de Berlin <sup>(4)</sup>, traita la même question à la réunion des naturalistes. Il démontra sur plusieurs pièces que les glandes sises au-dessous du bord libre de la corde vocale

<sup>(1)</sup> *Deuts. med. Wochens.*, 3, 1889.

<sup>(2)</sup> *Virchow's Archiv*, Bd 118, 318-375.

<sup>(3)</sup> *Sitzungsberichte der 62 Versammlung deutscher Naturforscher und Aertze*, Heidelberg, 1889.

<sup>(4)</sup> *Ibidem*.

étaient formées de trois à cinq couches régulières aboutissant en avant. Les conduits sont dirigés en haut, de façon que la sécrétion qu'elles provoquent puisse se déverser sur le bord libre de la corde vocale.

Kanthack, en 1889 <sup>(1)</sup>, soutient, contrairement à Fraenkel, que la corde vocale ne contient pas de glandes. Vraisemblablement, cette opinion repose sur une conception trop étroite de l'expression *corde vocale*, par laquelle l'auteur entend seulement le bord libre. On attachera plus d'importance à l'examen histologique de quinze polypes et de trois nodules des chanteurs <sup>(2)</sup>, dans lesquels K. ne rencontra nulle glande ni reste de glande. Des hyperplasies locales simples, la cornification épithéliale, les proliférations de l'épithélium et du tissu conjonctif, consécutives au catarrhe chronique, constituent la structure des nodules des chanteurs. A ce propos, Alexander (*l. c.*) fait remarquer justement que Kanthack ne dit jamais avoir pratiqué de coupes en séries; d'où il appert que peut-être des restes de glandes dans les nodules lui ont échappé.

Moure (1890) <sup>(3)</sup> regarde les nodules des chanteurs comme de petits papillomes, des kystes ou de simples hypertrophies muqueuses.

C. C. Rice <sup>(4)</sup>, dans son mémoire sur la cordite tubéreuse, publié en 1890, ne prononce même pas le nom de nodules des chanteurs, mais il est certain, d'après sa description, qu'il a observé cette lésion. Il n'attribue pas les nodules au catarrhe, mais les regarde comme des altérations primitives précédant le catarrhe. Il conseille leur ablation opératoire et dit avoir examiné histologiquement deux nodules et y avoir rencontré de l'épithélium épaissi et du tissu conjonctif hypertrophié.

Neuenborn <sup>(5)</sup> a pratiqué l'examen de neuf polypes de couleur rouge, plus gros que des pois, siégeant à la limite du tiers antérieur et moyen de la corde vocale et ne trouva que

<sup>(1)</sup> *Virchow's Archiv*, Bd 117, p. 531.

<sup>(2)</sup> *Monats. f. Ohrenheilk.*, n° 9, 1889.

<sup>(3)</sup> *Leçons sur les maladies du larynx*, recueillies et rédigées par le Dr Natier, Paris, 1890.

<sup>(4)</sup> *Transactions of the XII, Annual Meeting of the American Laryngolog. Association*, New-York, 1891.

<sup>(5)</sup> *Inaugural Dissertation*, Königsberg, 1891.

deux fois des glandes, si nombreuses dans un cas qu'il crut à un fibro-adénome.

Jurasz <sup>(1)</sup>, en 1891, baptise ces produits du nom de nodules inflammatoires. Dans un cas il vit survenir, au bout de plusieurs mois, un polype pédiculé à la place occupée auparavant par le nodule. Seuls les chanteurs sont gênés par ces nodules.

Chiari <sup>(2)</sup>, en 1891, attribue dans un travail la formation de kystes dans les polypes des cordes vocales à des ramollissements, des ectasies vasculaires, des épanchements séreux et dit qu'il n'a rencontré qu'exceptionnellement des traces de glandes dans les polypes des cordes vocales. En analysant un article sur la pachydermie du larynx, Chiari <sup>(3)</sup> range les nodules des chanteurs parmi les pachydermies localisées.

Bosworth <sup>(4)</sup> décrivit minutieusement, en 1892, les nodules des chanteurs, et conclut qu'ils présentent les mêmes caractères que la pachydermie. Au point de vue clinique ils constituent une forme de laryngite.

En 1892, Chiari <sup>(5)</sup> rapporte que sur vingt-neuf examens de tumeurs des cordes vocales il n'a jamais rencontré de glandes ou de sacs glandulaires. Dans un seul cas, il remarqua un conduit glandulaire aboutissant au voisinage du pédicule (ce polype et la corde vocale furent divisés en soixante coupes en séries). Mais Chiari fait observer que dans un nodule rouge pâle, gros comme une graine de chanvre, il a vu sur le bord de la corde vocale, entre le tiers moyen et antérieur, des cryptes provenant indubitablement d'ectasies glandulaires. Ainsi donc, il est très rare que les glandes des cordes vocales participent à la formation des polypes des cordes vocales.

Sabrazès et Frèche <sup>(6)</sup> examinèrent, en 1892, au point de vue histologique, trois nodules des chanteurs et malgré qu'ils aient pratiqué des coupes sériees, ils ne trouvèrent aucune

(1) Die Krankheiten der oberen Luftwege, Heidelberg, 1891.

(2) Wiener klin. Wochenschr., n° 51, 1891.

(3) Archives de Fraenkel, 1894.

(4) Diseases of the nose and Throat New-York, Wood., 1892.

(5) Prager med. Wochens., n° 37, 1892.

(6) Prager med. Woch., n° 5, 1892.

trace de glandes. Ils tiennent les nodules des chanteurs pour une hypertrophie du chorion de la muqueuse. Ces nodules n'ont rien de commun avec l'hypertrophie glandulaire.

Page <sup>(1)</sup>, en 1893, les considère comme des hypertrophies localisées de la muqueuse de l'extrémité antérieure des cordes vocales. Les cavités kystiques existant dans ces nodules sont, en partie, des vaisseaux dilatés, en partie des espaces lymphatiques ou plus rarement des glandes dilatées.

Von Schrötter <sup>(2)</sup>, en 1893, regarde la cordite tubéreuse et le trachome comme dépendants l'un de l'autre. Sous le nom de *laryngite granuleuse*, il décrit de petits nodules ronds, légèrement rouges et disséminés sur plusieurs régions du larynx. Dans les parties riches en glandes on est peut-être en présence de glandes hypertrophiées. L'auteur range les nodules des chanteurs parmi les tumeurs et les considère comme des épaissements épithéliaux ou de petits kystes provoqués peut-être par une désagrégation miliaire de l'épithélium.

A la 16<sup>e</sup> réunion annuelle de l'Association laryngologique américaine, tenue à Washington en 1894 <sup>(3)</sup> et dans un mémoire distinct <sup>(4)</sup>, F. J. Knight envisage les nodules comme des hypertrophies circonscrites de l'épithélium et du tissu conjonctif sous-muqueux. Ils ne renferment pas de glandes. K. n'effectua pas d'intervention opératoire, les nodules adhérant très fortement et parce qu'ils constituent une portion de la corde vocale. Dans la discussion qui suivit, Gleitsmann, Langmaid, Murray, Wright, French, Simpson et Delavan prirent la parole, surtout à propos du traitement.

Simpson voulut établir une corrélation avec la tuberculose, mais Delavan s'éleva énergiquement contre cette hypothèse.

Moritz Schmidt <sup>(5)</sup> considère la plupart des nodules des chanteurs et des autres nodules comme des fibromes. On

<sup>(1)</sup> Thèse de Bordeaux, 1893.

<sup>(2)</sup> Vorlesung über die Krankheiten des Kehlkopfes, II Auflage, 1893, W. Braumüller, Wien u. Leipzig.

<sup>(3)</sup> Transactions of the XVI, Annual Meeting, New-York, 1895.

<sup>(4)</sup> New-York med. Journ., 1<sup>er</sup> décembre 1894.

<sup>(5)</sup> Die Krankheiten der oberen Luftwege, I Auflage, 1894.

rencontre aussi des kystes d'origine glandulaire ou autre. Dans plusieurs nodules extirpés, Weigert trouva surtout de l'épithélium épaissi, en partie cornifié.

Milligan <sup>(1)</sup> regarde cette lésion comme une inflammation locale due à une irritation mécanique entraînant l'hypertrophie de l'épithélium et du tissu conjonctif.

Chiari <sup>(2)</sup>, en 1895, dit que sur trente-huit polypes des cordes vocales il n'a rencontré qu'un seul cas, publié en 1892, où les kystes étaient d'origine glandulaire.

Hodgkinson <sup>(3)</sup> dit que la cordite tubéreuse est associée à la laryngite chronique. Il attribue la formation des nodules des chanteurs à une fatigue vocale lorsque les extrémités antérieures des cordes vocales sont gonflées.

Botey <sup>(4)</sup> assigne pour origine à l'épaississement épithélial le surmenage vocal.

Dans son *atlas*, Schnitzler représente les nodules des chanteurs sur les figures 345 et 346, planche 4, il les guérit par des cautérisations galvano-caustiques et les compte parmi les inflammations catarrhales chroniques; il les dénomme *cordite noueuse* quand le nodule est isolé. Si toute la surface est parsemée de nodules, il s'agit d'un *trachome*.

Bresgen <sup>(5)</sup>, en 1896, signale brièvement les nodules des chanteurs.

Krieg <sup>(6)</sup> range les nodules des chanteurs dans la pachydermie. Généralement, il les croit formés de tissu conjonctif proliféré et d'épithélium. On ne sait pas encore exactement comment ils naissent, pourquoi ils sont toujours bilatéraux et situés tout droits (à la limite du tiers antérieur et moyen le long de la corde vocale). K. en a rencontré 20 cas, tous chez des femmes.

(1) *British med. Ass.*, 31 juillet, 3 août 1895.

(2) Ueber den Bau u. die histol. Stellung d. sog. Stimmbandfibrome. *Fraenkel's Archiv*, Bd 2, 1895.

(3) *Brit. med. Ass.*, 1895.

(4) *Arch. latinos de rin., lar. y otol.*, n°s 63-64, 1896.

(5) *Krankheits und Behandlungslehre von Nasen, Mund u. Rachen-hoehle, sowie des Kehlkopfes u. der Luftroehre* Urban u. Schwarzenberg, Wien, 1896.

(6) *Heymann's Handbuch der Lar. u. Rhin.*, Wien, 1897, A. Helder, Bd I, p. 410.

Jurasz <sup>(1)</sup> rapporte seulement les résultats histologiques de B. Fraenkel, Kanthack, Sabrazès et Frèche, O. Chiari et Page <sup>(2)</sup>. Il dit que les nodules sont des fibromes, des papillomes ou des kystes et non une forme particulière de tumeur. Ils ne diffèrent qu'au point de vue clinique. Leur étiologie est encore obscure.

Swiezynsky <sup>(3)</sup> a examiné douze polypes du larynx sis sur les cordes vocales et les prend pour des hypertrophies circonscrites et non des fibromes, à l'exemple de Chiari. Jamais il n'a trouvé traces de glandes.

Eichler <sup>(4)</sup> trouva une grosse glande dans une corde vocale, près du pédicule d'un fibrome caverneux. D'après la figure, le conduit de cette glande siégeait à un millimètre au-dessous du bord libre.

A. Alexander <sup>(5)</sup> considère aussi les fibromes des cordes vocales comme des hypertrophies circonscrites. Parmi de très nombreuses observations, il n'a rencontré que trois fois des glandes.

Compaired <sup>(6)</sup> relate un cas de nodules multiples des cordes vocales chez un baryton qui n'était nullement gêné pour chanter.

Richmond Mc Kiney <sup>(7)</sup> ne rapporte rien de nouveau.

A. Rosenberg <sup>(8)</sup> est convaincu que les nodules sont en rapport avec les glandes des cordes vocales décrites par Fraenkel. Même en l'absence de troubles vocaux, les nodules des cordes vocales peuvent être accompagnés de manifestations inflammatoires généralisées et d'hyperplasies des cordes vocales.

Après ce court aperçu de la littérature concernant la nature,

(1) *Ibidem*, Bd 1, p. 808 809 u. 827.

(2) Contribution à l'étude des nodules des chanteurs, *Thèse* de Bordeaux, citée par Jurasz.

(3) *Fraenkel's Archiv*, Bd 7, p. 151.

(4) *Ibid.*, Bd 7, p. 462.

(5) *Ibid.*, Bd 8.

(6) Analysé dans le *Centralblatt* de Semon, février 1900.

(7) Analysé dans le *Centralblatt* de Semon, juin 1900.

(8) Ueber Folgezustände der Sängerknötchen, *Berliner klin. Woch.*, n° 51, 1899.

l'étiologie, la structure des nodules des chanteurs, ainsi que la présence de glandes à des endroits déterminés des nodules, surtout à la limite entre le tiers antérieur et moyen de la corde, je vais entrer dans quelques détails à propos de cette affection assez répandue.

#### FRÉQUENCE

On ne connaît aucune particularité à propos de la fréquence, je ferai seulement observer que dans un article inséré dans la *Bibliothèque de médecine générale*, publiée par Drasche, de Vienne (1), dans le volume consacré aux affections de l'oreille, du nez, du pharynx et du larynx, à la page 371, concernant les tumeurs du larynx, je dis que sur vingt mille malades, examinés, soit à la clinique, soit dans mon cabinet, j'ai compté 50 cas de nodules des chanteurs, c'est-à-dire 14 % de la totalité.

En parcourant la liste de mes malades particuliers depuis 1886, jusqu'à la fin de 1899, embrassant un total de plus de onze mille sujets, j'ai diagnostiqué cent quarante-neuf fois des nodules des chanteurs, c'est-à-dire un peu moins de 1/2 %. Cet abaissement vis-à-vis des chiffres énoncés précédemment provient sans doute de l'examen plus approfondi auquel sont soumis les malades de la ville. Les 49 cas concernaient quinze hommes et trente-quatre femmes. Parmi les premiers, quatre avaient moins de 14 ans. Si l'on observe si peu de cas parmi les enfants, c'est qu'à Vienne la plupart de ces malades s'adressent aux médecins d'enfants. Environ un tiers de mes malades (quinze sur quarante-neuf) étaient des chanteurs de profession, mais la plupart des autres chantaient fréquemment.

#### LOCALISATION

Sur 49 cas, on rencontra trente-deux fois des nodules implantés symétriquement sur les deux cordes vocales, sept fois sur la gauche et dix fois sur la droite isolément. Ils étaient

(1) MAX MERLIN. — Wien u. Leipzig, 1899.

toujours situés à la limite du tiers moyen et antérieur du bord libre de la corde vocale. J'excisai sept fois les nodules. Je pratiquai aussi l'examen histologique des nodules extirpés à ma clinique par moi ou par mon assistant. Malheureusement, quelques-uns de ces nodules se perdirent et pour d'autres les recherches histologiques échouèrent. Dans la plupart des cas, je n'eus pas recours à l'ablation, ayant remarqué, comme presque tous les auteurs, que les nodules régresaient spontanément sous l'influence de médications caustiques ou astringentes.

#### ETIOLOGIE

Alexander traite à fond cette partie de la question et il distingue les causes générales et locales.

A. Parmi les causes générales, on cite le catarrhe chronique, le surmenage local, surtout le chant lorsque le malade est éreinté par de mauvaises méthodes. Alexander fait remarquer qu'on rencontre souvent des nodules des chanteurs chez des individus dont le reste du larynx est indemne, mais il croit que le catarrhe constitue une disposition certaine. Beaucoup de chanteurs se surmènent, mais les nodules sont encore relativement rares chez eux, tandis qu'on en trouve chez des individus n'ayant jamais chanté et criant rarement. Aussi, ces origines sont-elles douteuses.

B. Les causes de la localisation classique à la limite du tiers antérieur et moyen varient selon les auteurs.

1. *Au point de vue physique*, Alexander dit qu'on associe la présence des nodules avec la tuméfaction de la muqueuse inter-aryténoïdienne, mais il contredit cette théorie, attendu qu'on observe très souvent des nodules sans nul gonflement de l'espace inter-aryténoïdien.

2. *L'hypothèse physiologique* (tel est le nom donné par Alexander pour expliquer l'existence de nodules oscillants) est erronée, vu que lors de l'émission de divers sons aigus des nodules devraient apparaître sur divers points, les chanteurs ne chantant pas toujours sur le même ton. De plus, Alexander fait remarquer qu'on reconnaît au laryngo-stroboscope que



les cordes vocales présentent des lignes et non des points nodulaires. Oertel explique l'accumulation du pus sur un point donné, ou plus exactement la vision de ces amas muqueux en ce que le mucus se collecte au milieu du bord libre et devient ainsi très visible. Toutefois, on ne peut nier que ces points sis sur la ligne médiane entre les extrémités antérieures du processus vocal et l'apophyse antérieure des cordes vocales sont peu protégés. Aussi, l'irritation se produit-elle aisément à l'occasion de la moindre irritation, fait déjà signalé par Størk.

Ainsi s'expliquerait la facilité avec laquelle ces nodules dégèrent en inflammations chroniques. Aussi, j'attache une certaine importance à ce fait au point de vue de la localisation typique des nodules des chanteurs.

3. Après avoir rejeté toutes ces théories, Alexander n'admet que l'hypothèse anatomique émise par Fraenkel, qui associe la présence des nodules des chanteurs à l'existence d'une glande, siégeant, d'après ses descriptions, juste à l'extrémité postérieure du bord libre, tout près du bord de la corde vocale et envoyant un conduit à un millimètre au-dessous du bord libre de la corde vocale. Telle est l'explication fournie par Alexander, à la page 246 de son travail, mais à la page 254, il dit que ces glandes sont situées en avant de la ligne médiane du bord libre. Ainsi, une fois le siège est à l'extrémité postérieure du bord libre et une autre fois en avant du milieu du bord libre ! A l'appui de sa théorie, Fraenkel <sup>(1)</sup> dit qu'il a vu les nodules se cerner. On a déjà dit que la sécrétion d'une glande sise sous le bord libre, peut gagner ce dernier ; mais cette observation n'a pas grande valeur, le mucus pouvant se montrer sur divers autres points des cordes vocales. Les bases fondamentales de la théorie de Fraenkel sont : 1° Au point de vue anatomique, la pénétration rapprochée des glandes et de leurs conduits jusqu'au bord libre ; 2° l'examen histologique de glandes dans les nodules des chanteurs et les polypes des cordes vocales.

Je ferai encore remarquer que les petits fibromes ordinaires

(1) *Fraenkel's Archiv*, Bd 10.

des cordes vocales siègent, la plupart du temps, à la limite entre le tiers antérieur et moyen. La plupart des auteurs, parmi lesquels je citerai Kanthack, Chiari, Neuenborn et Alexander, n'ayant rencontré que très rarement trace de glandes, cette localisation presque classique des fibromes des cordes vocales doit avoir une origine autre que glandulaire. En 1897, Alexander <sup>(1)</sup> avoue loyalement (page 261) que l'examen histologique de nombreux nodules lui a démontré l'absence totale de glandes et que certainement la question étiologique est loin d'être résolue.

J'ai dirigé mes recherches de deux côtés. D'abord, j'ai fait des coupes en séries des cordes vocales à l'endroit où sont implantés les nodules des chanteurs pour me rendre compte de l'éloignement de la glande et de ses conduits du bord libre de la corde vocale. Comme Fraenkel le dit avec raison (*Archiv*, Bd 1, p. 22), il a assigné comme limite au bord libre, une tangente, située à l'endroit le plus élevé du bord épithélial de la face horizontale supérieure de la corde vocale. Il a été amené à cela parce que sur le cadavre et par l'étude de coupes frontales des cordes vocales, on a grand mal à reconnaître le bord libre qui se présente si bien au laryngoscope chez le vivant. Se basant sur ses mensurations, l'auteur conclut à la page 24 de son travail que la portion privée de glandes de la paroi libre de la corde vocale est très étroite, mesurant 1 à 1<sup>mm</sup>,5 en bas et 1<sup>mm</sup>,8 à 2<sup>mm</sup>,5 en haut.

L'examen de trois cordes vocales me fournit un résultat tout différent que je vais rapporter brièvement ici.

I. Quarante coupes frontales en série pratiquées au point classique sur la corde vocale droite d'une femme de 39 ans. Je déterminai ainsi ce point. Division en trois morceaux de la corde vocale à partir de la pointe du processus vocal jusqu'à l'angle de réunion antérieur, et section de la limite entre le tiers antérieur et moyen, sériée ensuite en coupes frontales. Sur les quarante coupes, je rencontrai sept fois des conduits glandulaires à la face inférieure de la corde vocale éloignés de la tangente de Fraenkel de 2<sup>mm</sup>,9, au minimum, et 3<sup>mm</sup>,63 au

(1) *Fraenkel's Archiv*, Bd 8.

maximum. Le conduit le plus voisin est donc à environ 3 millimètres du bord libre en bas ; et le corps glandulaire le plus proche, dans 3 cas, de 3<sup>mm</sup>,19 à 3<sup>mm</sup>,30 du bord libre ; dans 13 cas, entre 3<sup>mm</sup>,63 et 3<sup>mm</sup>,74 ; dans 7 cas, à 4<sup>mm</sup>,18 ou un peu plus et sur une coupe à 5<sup>mm</sup>,31 du bord libre.

II. Avec la corde vocale droite d'une femme de 59 ans, on pratique à l'endroit typique trente-quatre coupes frontales sériées. Je trouvai seulement sur deux coupes des conduits éloignés de 1<sup>mm</sup>,98 du bord libre. Les glandes étaient distantes de 1<sup>mm</sup>,87 au minimum et de 3<sup>mm</sup>,08 au maximum sur trois coupes transversales. On trouvait sur cette corde vocale les glandes et leurs conduits de la face inférieure de la corde vocale sont bien plus voisins du bord libre que dans le premier cas, mais jamais aussi rapprochés que Fraenkel ne l'a observé.

III. Sur vingt-sept coupes frontales en séries, provenant de la corde vocale gauche d'un individu de 39 ans, je trouvai dix fois des conduits, distants trois fois de 1<sup>mm</sup>,87 du bord libre ; quatre fois de 1<sup>mm</sup>,98 ; deux fois de 2<sup>mm</sup>,09 ; une fois de 2<sup>mm</sup>,20.

En faisant les coupes, on trouva que les glandes étaient toujours plus profondément situées que leurs conduits. Dans 1 cas, la distance était de 1<sup>mm</sup>,98, dans 1 autre de 2<sup>mm</sup>,53 et dans 2 cas de 3<sup>mm</sup>,19.

Je relèverai encore que toutes ces mensurations ont été prises au microscope avec le micromètre. On peut déduire de l'examen de ces trois cordes vocales, que la distance des glandes et de leurs conduits sis sur la face inférieure de la corde vocale par rapport au bord libre était très variable. Toutefois, pour poser des conclusions décisives, il faudrait examiner beaucoup de cordes vocales. Mais, en tout cas, je puis dire que je n'ai jamais observé la distance minime signalée par Fraenkel.

La seconde partie de mes recherches a trait à l'anatomie des nodules extirpés.

A. *Nodules ronds typiques blanchâtres ou jaunâtres, implantés au point classique, extirpés en totalité et par-tagés en coupes en série parfaites. J'en ai réuni 9 cas.*

1. L'un a été décrit en détail dans la *Prager medicinische Wochenschrift* (1892) et je ferai seulement remarquer que la masse principale des nodules était formée d'épithélium épaissi qui avait 0<sup>mm</sup>,09 d'épaisseur à de rares endroits, et se prolongeait à d'autres endroits dans la profondeur sous forme de bourgeons. Un de ces derniers mesurait 0<sup>mm</sup>,18 de long et 0<sup>mm</sup>,1 d'épaisseur. Sous l'épithélium se trouvait un tissu conjonctif rare avec des fibres très fines et quelques vaisseaux. La structure du nodule rappelait celle du papillome.

2. J'opérai, le 4 novembre 1891, M. G., âgé de 30 ans, d'un nodule blanc typique de la corde vocale gauche, soixante coupes sériees. Les nodules sont revêtus d'un épithélium épaissi ayant 0<sup>mm</sup>,66 à la base. Jusqu'à la dix-huitième coupe, on voit un épaississement du tissu conjonctif avec épithélium violemment hypertrophié, qui se prolonge des deux côtés sous la forme d'un long ruban. A partir de la dix-huitième coupe, on voit apparaître dans les nodules des vaisseaux dilatés, montrant nettement l'endothélium et renfermant une fine masse grumeleuse. Le tissu conjonctif lui-même a des fibres fines et contient de nombreuses cellules rondes et fuselées. *Diagnostic histologique* : épaississement du tissu conjonctif et de l'épithélium avec vaisseaux ectasiés.

3. M<sup>me</sup> W., âgée de 30 ans, vint me consulter le 9 février 1900 pour un enrouement transitoire durant depuis trois ans. Elle était affectée d'un nodule rougeâtre, absolument rond, gros comme une tête d'épingle, implanté sur la corde vocale gauche au lieu d'élection, sur l'autre corde se trouvait un nodule entièrement blanc encore plus petit. La portion postérieure de la corde vocale est légèrement épaissie et rouge. Extraction du nodule avec une pince le 10 février. Mon assistant, le Dr Hanszel, pratiqua trente coupes en séries avec ce nodule, qui mesurait 1<sup>mm</sup>,1 de large et 0<sup>mm</sup>,75 de haut. Le nodule était revêtu d'une mince couche épithéliale

et est constitué par du tissu conjonctif lâche. Les vaisseaux sont nombreux, très étendus, de plus, on compte de nombreux espaces dans le tissu conjonctif donnant passage à de violentes hémorrhagies.

4. La même malade subit, le 23 avril 1900, l'ablation du nodule droit. Mon assistant, le Dr Harmer, procéda à son inclusion dans la celloïdine et pratiqua treize coupes à conserver. Ce nodule présentait un épithélium assez épais, peut-être le double de ce qu'il est normalement. Au-dessous, on rencontrait du tissu conjonctif assez compact avec des fibres fines et renfermant un assez grand nombre de gros vaisseaux. Peu de bourgeons épithéliaux. Hypertrophie circonscrite.

5. M<sup>me</sup> W., âgée de 40 ans, accuse depuis plusieurs années des enrouements transitoires qui se sont accentués depuis quelques mois. Elle vint me trouver le 31 juillet 1899; sur la corde vocale droite, on voyait, au lieu d'élection, une saillie ronde blanche, s'aplatissant en avant et en arrière dans la substance de la corde vocale. Sur les quarante coupes en séries, vingt-cinq présentaient un petit nodule ayant 1<sup>mm</sup>,045 à la base et 0<sup>mm</sup>,66 de haut. L'épithélium avait par endroit une épaisseur de 0<sup>mm</sup>,05 à 0<sup>mm</sup>,2. Des deux côtés de ces nodules, on distinguait de longues bandes épithéliales avec au-dessous une couche fibreuse mince. Le nodule lui-même est formé par du tissu conjonctif à fibres fines, parsemé de nombreuses cellules fuselées. Dans ce tissu conjonctif, on rencontre de nombreux vaisseaux mesurant jusqu'à 0<sup>mm</sup>,05 de diamètre. Absence de glandes et de proliférations de l'épithélium vers le bas, on rencontre seulement quelques bourgeons épithéliaux solides, enfoncés, comme dans toutes les hyperplasies épithéliales. *Diagnostic histologique* : hypertrophie circonscrite.

6. M<sup>me</sup> G., 23 ans, est toujours un peu enrouée depuis plusieurs années. Elle supporte mal l'examen laryngoscopique, mais on distingue quand même sur les deux cordes vocales très pâles, deux nodules symétriques blancs, implantés au lieu d'élection. Celui de droite est légèrement bosselé à la surface mais il ne dépasse pas le volume d'une tête d'épingle. Le 22 juin 1900, je procède aisément, après cocaïnisation, à

l'ablation des deux nodules blanchâtres auxquels adhèrent quelques fibres épithéliales. Le Dr Oskar Størk, assistant à l'Institut pathologique, a eu l'amabilité de les diviser en coupes sériees. Le nodule de droite, le plus gros, a été partagé en cinquante coupes en séries et on a reconnu avoir affaire à une tumeur papillaire. Les premières coupes avaient la forme d'un cor large et bas et étaient constituées par un épithélium pas très épais et un mince tissu conjonctif à fibres fines, avec vascularisation étendue et grands espaces de mailles. Déjà, sur la troisième coupe on voyait à une place un enfoncement épithélial, qui se creuse sur les coupes suivantes et donne sur la dixième coupe l'impression exacte d'un conduit glandulaire, dilaté. Mais à partir de la vingt-et-unième coupe, le nodule est partagé en deux par l'enfoncement épithélial, de manière qu'il présente l'aspect de deux corps de tissu conjonctif mince revêtus de couches épithéliales d'une épaisseur modérée. Enfin, sur les dernières coupes on remarque nettement deux corps isolés qu'il faut regarder comme les papilles d'une tumeur papillomateuse.

7. Le petit nodule de la corde vocale gauche de la même malade fut également divisé en quarante-cinq coupes sériees et présente plus que le premier l'aspect papillomateux, mais avec un épithélium plus épais que sur le nodule de la corde vocale droite.

8. M<sup>lle</sup> D., 25 ans, se présente le 6 juin 1900 à la clinique de mon assistant, le Dr Hanszel, pour un enrouement remontant à cinq semaines et plus ou moins accentué. La malade tousse depuis longtemps, crache des mucosités et elle a souffert souvent de catarrhes bronchiaux et de pleurésies. Elle portait sur les deux cordes vocales de petits nodules implantés au lieu d'élection; le plus gros, un peu allongé, siégeait sur la corde vocale gauche, le plus petit, rond, n'atteignant pas le volume d'une tête d'épingle, était sis à droite. Tous deux étaient jaunes comme la surface des cordes vocales et semblaient tirer leur origine de l'épithélium superficiel. On ne pratiqua que quelques coupes avec le nodule gauche allongé et sur cinq d'entre elles on remarque seulement un épaississement épithélial. Le petit nodule de la corde vocale droite fut

partagé en coupes sériées par le Dr Hanszel; la première coupe renfermait deux papilles séparées l'une de l'autre, envahies par un épithélium très compact. Ces deux papilles partent ensemble de la cinquième coupe et forment, à partir de là, un nodule presque triangulaire dans lequel on distingue ces deux papilles qui sont constituées par du tissu conjonctif assez lâche avec beaucoup de mailles et de nombreux vaisseaux. Ces deux papilles sont environnées d'un épithélium très compact, qui envoie naturellement de gros bourgeons entre les papilles isolées. Sur la huitième coupe on soupçonne l'existence d'une troisième papille, et à la quinzième on découvre nettement trois papilles distinctes. Sur la vingtième coupe, deux papilles convergent de nouveau, ce qui prouve que l'élongation du tissu papillaire conjonctif a une origine commune, qui devient peu à peu autonome, jusqu'à ce qu'enfin les revêtements épithéliaux finissent par se désagréger. Sur la vingt-deuxième coupe, toutes les papilles fusionnent en une seule couche de tissu conjonctif. Jusqu'à la trente-et-unième coupe, ce tissu conjonctif s'épaissit petit à petit, tandis que l'épithélium devient toujours plus mince. Toutefois, on remarque, dans les dernières coupes, quelques bourgeons épithéliaux solides gagnant la profondeur, puis s'enlevant en partie sous forme de boules épithéliales isolées. Ces bourgeons ne peuvent être confondus avec les glandes. Le nodule est donc une sorte de papillome.

9. M<sup>lle</sup> St., 34 ans, cliente de mon assistant le Dr Hanszel, est modérément enrouée depuis trois mois. De plus, elle souffre fréquemment d'une sensation de compression du cou. Sur le tiers antérieur de la corde vocale gauche, se trouve un petit nodule jaunâtre, sis sur le bord libre, qui a presque la même nuance que la corde vocale. L'ablation avec la pince amena la guérison complète. On pratique cinquante-cinq coupes en séries et sur la première on distingue un nodule avec d'assez nombreux bourgeons épithéliaux épais pénétrant dans la profondeur. Le tissu conjonctif est assez riche, il présente de nombreuses dégénérescences hyalines et beaucoup de vaisseaux saignent. Le nodule envoie deux prolongements en forme de bourgeons et sur la onzième coupe on remarque une

papille nettement distincte. Ultérieurement on observe trois autres papilles, de sorte que la tumeur revêt un aspect papillomateux caractéristique. Absence totale de glandes.

*B. Nodules typiques, mais mal partagés ou en coupes trop restreintes.*

1. D<sup>r</sup> F., 43 ans, vient me consulter le 1<sup>er</sup> mai 1900 pour un enrouement qui dure depuis six mois. Légère fatigue vocale. Sur la corde vocale droite, on voit au lieu d'élection un petit nodule gris de la dimension d'une tête d'épingle. Ablation avec la pince. Cinq coupes dans la celloïdine révèlent seulement un épithélium modérément épaissi sans bourgeons et du tissu conjonctif rare à grosses mailles.

2. M<sup>lle</sup> J., 25 ans, atteinte de raucité fréquente se présente chez moi le 31 mai 1900. Je trouvai sur le bord libre de la corde vocale droite, au lieu d'élection, un nodule blanc n'atteignant pas tout à fait le volume d'une tête d'épingle que j'excisai avec une pince. Coloration du tout à l'Hämalau suivie d'inclusion. On découvrit de l'épithélium épaissi et un peu de tissu conjonctif.

*C. Nodules allongés.*

1. Chanteur d'opéra âgé de 40 ans, auquel j'avais déjà enlevé, en 1893, un petit nodule classique sis sur la corde vocale droite, mais qui fut perdu au cours de l'inclusion. En 1900, j'extirpai sur la corde vocale gauche, au lieu d'élection, un épaississement un peu plus allongé que je remis à mon assistant pour l'examiner au point de vue histologique. Malheureusement, ce dernier ne pratiqua que des coupes dans la celloïdine qui révélèrent une hypertrophie papillaire au début avec un épithélium très compact, envoyant quelques bourgeons dans la profondeur. Entre ces bourgeons, se trouvaient d'épaisses papilles de tissu conjonctif avec de nombreux vaisseaux assez étendus. Tissu conjonctif assez rare (hypertrophie d'apparence papillomateuse).

2. M. S., 45 ans, vint consulter à la Polyclinique à la fin de



1894, pour un épaississement allongé situé au point classique de la corde vocale droite, un peu bosselé à la surface et dépassant le volume d'une tête de d'épingle. A l'examen histologique, on reconnut un épithélium légèrement épaissi, n'envoyant aucun bourgeon dans la profondeur, mais séparé du tissu conjonctif par une membrane basale large hypertrophiée. Le tissu conjonctif était constitué par des fibres fines, imprégné de sérosité et parsemé de nombreux petits vaisseaux et de quelques autres de plus grande dimension. Pas de trace de glandes ; quatre coupes dans la celloïdine.

3. Paysan âgé de 49 ans, se présenta le 2 mars 1900 à la clinique ; il se plaint depuis longtemps d'une irritation lorsqu'il tousse. Larynx rougi en totalité, la corde vocale droite est violemment hypertrophiée sur le bord libre de la corde gauche, à l'endroit où le tiers antérieur se confond avec le tiers moyen, un épaississement allongé, peu saillant, un peu plus coloré que la corde vocale. Quand la glotte se ferme, l'épaississement se trouve sous la corde vocale. Avulsion avec la pince. Le Dr Harmer pratiqua six coupes dans la celloïdine. L'épithélium tout entier est fortement épaissi et présente plusieurs extrémités épaisses qui ne pénètrent pas trop avant dans la profondeur. Ces apophyses sont partout solides, le tissu conjonctif sous-jacent est constitué par de minces fibres avec beaucoup de grosses mailles, dont une partie remplie de sang.

De plus, on trouve de nombreux vaisseaux et quelques masses hyalines. Aucune trace de glandes. Diagnostic histologique : hypertrophie avec violent épaississement épithélial.

#### D. Nodules allongés avec kystes d'origine glandulaire.

1. Observation décrite en 1892 dans la *Prager Med. Wochenschrift* sous l'initiale K. Nodule rouge pâle, mesurant 3<sup>mm</sup>,3 de long et 1<sup>mm</sup>,1 de large, renfermant deux cavités kystiques, revêtues d'une double couche de cellules cubiques à gros noyaux ronds. On reconnut que le kyste était provoqué par le rétrécissement du conduit dû à une cicatrisation circonscrite.

2. M<sup>me</sup> W., 25 ans, se présenta à ma consultation le 20 février 1899 pour un enrouement remontant à l'hiver de 1897. Le Prof. Habermann de Graz la soigna par des moyens palliatifs pour des nodules des deux cordes vocales, et il y a huit jours il cautérisa le nodule droit à l'acide phénique. Au laryngoscope, sur la corde vocale gauche apparaît un repli mince, gris, presque transparent sur son bord libre et s'étendant du milieu à la partie postérieure. Au milieu de ce repli on découvre un nodule blanc gros comme une tête d'épingle. Corde vocale droite normale. Le nodule excisé à la pince mesurait environ 3 millimètres de long et 0<sup>mm</sup>,8 de large, il fut partagé en quarante coupes sériees.

La surface était revêtue d'un mince épithélium pavimenteux ayant de 0<sup>mm</sup>,4 à 0<sup>mm</sup>,8 d'épaisseur, la masse principale était formée par du tissu conjonctif à fibres fines et à grosses mailles, entourant plusieurs cavités revêtues de couches épithéliales cubiques. Sur la onzième coupe, ces cavités fusionnaient en une seule, qui se dilatait petit à petit au point d'envahir presque tout le nodule sur la vingt-cinquième coupe. Sur les coupes suivantes la cavité diminue rapidement de volume, de sorte que, dans les dernières, le nodule est complètement solidifié. Le tissu conjonctif immédiatement attenant au kyste était plus compact et richement parsemé de cellules fasciculées et fuselées. Toutefois, on ne put, comme pour le cas précédent, reconnaître l'origine du kyste. Ces deux nodules, vu leur dimension et leur forme (3 millimètres et 3<sup>mm</sup>,3 de long sur 0,8 à 1<sup>mm</sup>,1 de large) ne peuvent être classés parmi les nodules des chanteurs selon la définition d'Alexander. Je n'en ai parlé ici, que pour montrer que parfois les glandes prennent part à la formation de tumeurs au milieu du bord libre des cordes vocales.

*E. Fibrômes mous, exceptionnellement petits; rouges, typiques, également implantés au lieu d'élection.*

1. M. P. vint me trouver en 1899 pour un petit nodule rouge de la corde vocale droite, partagé par mon assistant le D<sup>r</sup> Hanszel en cent coupes en séries, constituées par du tissu

conjonctif fibreux à mailles, renfermant de nombreuses lacunes. De plus, on remarque une assez grande quantité de substance hyaline soit en bandes, soit tassée. De nombreux vaisseaux plus ou moins grands traversent ce tissu, qui, en dehors de cela, n'est parsemé que de dépôts sanguins. En général l'épithélium est mince et n'envoie dans la profondeur que de courts bourgeons, seulement par place on découvre un bourgeon épithélial, quatre fois plus épais que le reste de l'épithélium. On le rencontre sur vingt coupes, mais toujours solide. Aucune trace de glandes.

2. M. J., professeur, âgé de 45 ans, enrôlé depuis un mois, vint me consulter le 23 décembre 1899. Je retirai au lieu d'élection, sur la corde vocale droite, un petit nodule rouge que je partageai en soixante coupes sériées et reconnus pour un fibrôme mou typique. La masse principale était constituée par du tissu conjonctif à mailles lâches avec de nombreuses cellules rondes et fuselées, et beaucoup de vaisseaux dont la plupart étaient petits. On voit seulement à un endroit un bourgeon épithélial, qui, de la surface, gagne peu à peu la profondeur, puis se détache de la surface et demeure visible sur plus de vingt coupes, tout en restant entièrement solide ; on n'observe jamais d'excavation ni de division dans les coupes.

En groupant les résultats de mes recherches, je vois que sur neuf nodules typiques partagés en coupes sériées, je n'ai rencontré que trois fois l'hypertrophie épithéliale avec tissu conjonctif sous-jacent et vascularisation étendue, plusieurs cavités mais pas trace de glandes ; dans les six autres cas on avait l'impression d'un papillome. On rencontrait bien des bourgeons épithéliaux, mais qui ressemblaient à des épaississements épithéliaux simples ou à la fraction du nodule en papilles isolées. Il n'était pas question non plus de glandes.

Quant aux autres nodules, deux seulement offraient le type classique, mais ils ne furent pas complètement examinés au point de vue histologique. Les autres cas concernaient des tumeurs allongées ressemblant à des plis ou de petits nodules rouges typiques. On ne rencontra que deux fois des kystes d'origine glandulaire certaine, mais il ne s'agissait pas de nodules des chanteurs classiques. Ils dépassaient notablement le

volume d'une tête d'épingle, étaient allongés, l'un teinté de rouge et l'autre jaune traversé de gris, sis sur la corde vocale, de sorte qu'il faut ranger ces deux cas parmi les kystes des cordes vocales et non dans la catégorie des nodules des chanteurs.

Je ferai remarquer que dans 3 cas de nodules de chanteurs, Alexander a trouvé des restes de glandes bien que les reproductions photographiques ne soient pas probantes à cet égard. Mais le fait a dû être vérifié sur les préparations histologiques, attendu que l'élève de B. Fraenkel <sup>(1)</sup> est trop circonspect pour avancer quoi que ce soit à la légère. En outre, B. Fraenkel affirme avoir rencontré des traces de glandes dans les nodules des chanteurs et a montré plusieurs fois des coupes à l'appui de son dire. Mais si la possibilité de l'existence des glandes dans les nodules des chanteurs est prouvée, Alexander ajoute que ce fait est rare vu qu'après de nombreux examens de nodules, il a rencontré seulement trois fois des glandes.

Sur les autres nodules des chanteurs, examinés par Sabrazès et Frèche, O. Chiari et Alexander, on n'a pas trouvé trace de glande, donc ces cas constituent des exceptions et il s'ensuit que les nodules des chanteurs ne peuvent avoir une origine glandulaire et qu'il faut chercher une autre étiologie non seulement pour les nodules des chanteurs, mais encore pour la plupart des fibrômes mous implantés à la limite du tiers antérieur et moyen du bord libre de la corde vocale, je crois toutefois que ce point souffre toujours d'une forte tension lors de la phonation.

Pour finir je parlerai brièvement des *nodules des cordes vocales chez les enfants*.

Alexander les décrit en détail ; leur aspect et leur siège sont presque analogues à ceux des nodules des chanteurs ; mais ils régressent presque toujours spontanément, fréquemment lors de la mue. A. les attribue surtout à des ectasies ou rétentions glandulaires et conclut avec B. Fraenkel que ses tuméfactions glandulaires sont de nature scrofuleuse. B. Fraenkel a aussi vu ces nodules sécréter.

(1) *Fraenkel's Archiv*, Bd VII, p. 269.

Enfin Alexander propose de baptiser ces tumeurs et les nodules des noms suivants : *nodules des lèvres vocales* ; *noduli labii vocalis* ; ou *noduli vocal abiales*. A. ne fournit aucune indication anatomique sur les nodules infantiles dont il considère l'avulsion comme devant être repoussée.

Alexander s'occupe ensuite des *kystes de rétention du bord libre de la corde vocale* et rapporte 2 cas de kystes sis à la limite du tiers antérieur et moyen de la lèvre vocale, provoqués par des ectasies glandulaires. Ils avaient la dimension d'un grain d'orge ou d'un demi-pois.

Je ne puis apporter aucune contribution à l'étude histologique des nodules des cordes vocales chez les enfants, mais leur origine glandulaire n'est certainement pas prouvée.

Ainsi j'en arrive à la conclusion suivante : Les nodules des chanteurs ne sont qu'exceptionnellement d'origine glandulaire. Ce sont, pour la plupart, des hypertrophies circonscrites de l'épithélium et du tissu conjonctif superficiel dues à des irritations répétées du lieu d'élection de la corde vocale.

---

## II

### DU TRAITEMENT DES NODULES VOCAUX (1)

Par le **D<sup>r</sup> A. CAPART** (de Bruxelles.)

Grâce à la discussion si intéressante et si complète qui a eu lieu au Congrès de Moscou, en 1897, sur les maladies de la voix et à laquelle ont pris part nos confrères Krause, de Berlin, Heryng, de Varsovie, et Castex, de Paris, ma mission se réduit à bien peu de choses et, pour éviter des redites, je serai aussi bref que possible. En effet, on est obligé d'admettre que les nodules vocaux ne se rencontrent généralement que chez ceux qui font un usage abusif de la voix, de là, leur nom : nœuds de chanteur. Il faut faire une exception pour les jeunes enfants chez qui on les observe fréquemment. Il est vrai que chez eux, la guérison spontanée à l'âge de la puberté est la règle. On pourrait donc au besoin se borner à formuler des recommandations hygiéniques banales, mais comme il importe tout au moins pour la satisfaction des parents de paraître faire quelque chose, il vaut mieux prescrire une pulvérisation anodine ou une inhalation balsamique quelconque. Cette petite intervention rappelle à l'entourage que l'enfant doit se ménager et s'abstenir surtout de crier ou de chanter. Il sera temps d'intervenir plus activement dans l'avenir s'il y a lieu.

Nous pouvons maintenant aborder notre sujet. Un malade se présente à nous atteint de nodules vocaux. A quels moyens pouvons-nous recourir pour l'en débarrasser ?

Ils sont de différents ordres : hygiéniques, médicamenteux ou topiques, enfin chirurgicaux. Hygiéniques ; j'entends par là l'hygiène comprise dans son sens le plus large : repos absolu de la voix et sous ce rapport on ne saurait être assez précis. On ne croirait pas le nombre de personnes qui fatiguent leur larynx sans presque s'en douter.

(1) Rapport lu au XIII<sup>e</sup> Congrès Intern. de Méd. Paris, 2-9 août 1900

J'ai vu jadis un fort ténor qui m'affirmait sur l'honneur ne plus émettre un son. Or, quand je gravissais l'escalier qui menait à son appartement je l'entendais clamer à tue-tête un de ses grands airs favoris. Ainsi que le dit le professeur Krause, une infinité de personnes chantent ou musent en s'habillant, en travaillant et, je le répète, sans en avoir conscience. On conseillera également l'abstention d'aliments irritants, d'alcool sous toutes ses formes et de tabac.

Rien que par ces prescriptions anodines, presque tous ceux qui ont écrit sur la matière sont unanimes à affirmer qu'ils ont obtenu des guérisons durables. Je ne le nie pas, mais je dois confesser en toute justice que, pour ma part, je n'ai jamais eu ce bonheur.

Force est donc de recourir le plus souvent à des agents plus énergiques.

Je vous épargnerai la longue énumération de tous les topiques que l'on a successivement recommandés : inhalations balsamiques, pulvérisations astringentes ou autres, insufflations de poudres de toutes espèces qui peuvent cependant, je le reconnais, avoir une action bienfaisante sur la laryngite concomitante. On a recours aussi à des applications de caustiques plus énergiques et surtout de nitrate d'argent et d'acide chromique appliqués avec les nombreux porte-caustiques cachés ou non qui ont été inventés à grand renfort d'adresse et d'imagination. Soyons sincères, il serait puéril de compter beaucoup sur leur efficacité. Je dirai plus, il est souvent dangereux d'y recourir. La cautérisation peut dépasser les limites si restreintes du mal et produire des désordres parfois irréparables.

Il ne reste donc plus comme moyen absolument radical et certain que la destruction ou l'extirpation du nodule.

Nos jeunes confrères de la génération présente ne peuvent s'imaginer ce que c'était que de pratiquer ces différentes opérations avant la découverte de l'emploi de la cocaïne. Seuls les coryphées de la profession pouvaient y atteindre. Il fallait une somme de patience et d'adresse à laquelle bien peu pouvaient prétendre. Que de fois n'avons-nous pas eu notre sommeil troublé par la pensée d'un artiste de grand renom qui était venu

réclamer nos soins pour une tumeur à peine perceptible !

Mais aussi, quelle satisfaction immense, inoubliable, dirai-je, on éprouvait quand on avait réussi à l'en débarrasser.

Actuellement, avec un peu de calme et de bons instruments on doit, en une ou deux séances de quelques minutes seulement, amener une guérison définitive.

Mais pour cela, quelques précautions préliminaires sont indispensables. Tout d'abord il faut bien exercer le malade et ne commencer l'attaque que quand il montre parfaitement son larynx. On ne croirait pas le grand nombre d'artistes et même des plus réputés qui ne savent pas émettre un son naturel. Je me fais alors un devoir de leur montrer avec persévérance comment ils doivent tenir la langue absolument immobile et abaissée et prononcer bien la lettre é, l'épiglotte entièrement relevée et dégagée. D'ailleurs, je n'ai jamais vu un chanteur qui ne savait pas réaliser ces conditions résister plus de deux ans aux fatigues de la scène.

En outre, comme d'ailleurs pour le traitement chirurgical des laryngites tuberculeuses, j'exige du patient une confiance absolue et un courage à toute épreuve. Autrement, je n'interviens pas. Pour une opération aussi délicate et dont l'importance pour l'avenir peut être incalculable on doit pouvoir opérer presque avec la même assurance que sur un fantôme.

J'ajouterai encore un point. Je n'opère jamais sans prévenir qu'il peut se faire qu'après mon intervention il restera encore un peu de faiblesse ou d'inégalité de la voix. La guérison absolue est loin d'être la règle générale et ce pour des raisons multiples. En effet, il peut exister comme complication une laryngite catarrhale simple ou une de ces laryngites avec sécrétion filante s'étendant entre les deux cordes vocales lors de l'inspiration. Or, qui ne sait que ce sont ces cas qui réalisent ce que j'appellerai le désespoir, l'opprobre même de la spécialité. Dans d'autres circonstances, l'inflammation est nulle mais il persiste un certain degré de ramollissement par infiltration interstitielle ; enfin, l'on voit des troubles purement musculaires à peine appréciables mais qui suffisent toutefois pour priver le chant de sa pureté idéale. On met donc sa ré-



putation à couvert, en prévenant de ce qui peut survenir de fâcheux dans la suite.

Le nodule peut être détruit, ai-je dit, avec le galvano-cautère dont la forme variera suivant le volume et le siège. Ce sera tantôt une pointe de platine aiguë, d'autres fois une pointe mousse ou un petit cautère plat. On a beaucoup exagéré ses dangers. Avec du sang-froid et surtout avec un appareil instrumental irréprochable, on peut facilement ne toucher que le point malade.

La réaction consécutive est presque nulle. Au bout de quelques jours, l'escharre se détache sans laisser de traces.

Pour l'extraction, il faut recourir aux pinces dont les branches sont très minces, de façon à intercepter le moins possible la lumière. Je dois cependant convenir que j'ai vu nombre de fois nos mattres, Fauvel et Morell Mackenzie, extraire les nodules les plus petits avec des pinces que l'on qualifierait aujourd'hui de monstrueuses. Je proscriis absolument les instruments qui agissent à la façon d'un emporte-pièce, car ils peuvent entamer la substance même de la corde.

J'ai recours, suivant les circonstances, aux pinces du Prof. Schmidt de Francfort, du Prof. Jurasz de Heidelberg ou du Prof. Fraenkel de Berlin et depuis quelques années plus souvent à celles que j'ai fait construire dans ce but par M. Fischer de Bruxelles et que je tiens à vous soumettre.

Il importe que les branches pinçantes ou coupantes puissent agir d'avant en arrière et latéralement. Il est des nodules que l'on ne peut prendre qu'ainsi.

Il est difficile de préciser s'il vaut mieux intervenir au moment de l'inspiration ou pendant l'émission d'un son. Cela dépend surtout de la saillie et de la mobilité de la petite tumeur. Si, après l'avoir saisie, je sens une résistance trop grande, je préfère lâcher que de produire des désordres étendus ; si non, je termine l'opération par un petit coup sec.

Si je m'en rapporte à ce que j'ai observé nombre de fois, on a plutôt une tendance à prendre trop peu et l'on doit y revenir, ce qui est toujours très délicat. En ceci je me trouve d'accord avec mon ami le Prof. Labus de Milan qui, en 1880 déjà, n'a pas craint de peler ou d'écorcher toute la corde et a obtenu

ainsi, chez des chanteurs très réputés, des résultats inespérés.

Si, après l'extirpation, il persiste quelques inégalités de la surface ou du bord, une application de galvano-cautère en fera prompt justice.

Quant au traitement consécutif, il est de la plus haute importance. Il faut imposer au patient un silence absolu et j'entends par là le forcer à écrire tout ce qu'il doit dire pendant plusieurs semaines et il ne peut pas chanter une note pendant au moins un mois.

Si la cicatrisation traîne en longueur, je fais quelques insufflations de calomel ou bien je prescris des pulvérisations soit d'acide lactique à 1 ou 2 % ou des pulvérisations de tannin et d'acide phénique. Ceci plutôt encore une fois pour tenir l'esprit du malade en éveil et lui rappeler qu'il doit se ménager.

Il importe aussi de rechercher quelle a été la cause de la maladie pour la combattre. Il faut alors ordonner un changement soit de méthode, soit de registre, soit surtout de maître, car sous ce rapport on peut dire qu'il y a des fabricants de nodules vocaux. J'ai cru remarquer que le repos à la campagne est toujours avantageux tandis qu'un séjour au bord de la mer est souvent nuisible. Quelquefois, on obtient dans une station thermale, que ce soit à Ems, au Mont-Dore ou à Cauterets, des conditions hygiéniques et climatiques que l'on ne saurait voir réalisées ailleurs.

Il ne faut pas oublier enfin que l'on a accusé l'anémie d'être une des causes prédisposantes de l'affection. On ne doit pas omettre donc de prescrire un régime tonique non irritant et d'y joindre une bonne préparation martiale.

Voilà l'ensemble des moyens qui m'ont permis d'obtenir des succès presque constants dans une maladie bien rebelle et fort perfide et qui m'ont valu souvent la reconnaissance et, je le dirai, les bénédictions de malheureux qui avaient vu leur carrière tristement entravée.

---

## LES NODULES LARYNGÉS. ETUDE THÉRAPEUTIQUE ET ANATOMO-PATHOLOGIQUE

Par **J. GAREL**, médecin des hôpitaux de Lyon, en collaboration avec  
le Dr **BERNOUD**, préparateur du Prof. Renaut.

L'étude que nous présentons aujourd'hui à nos collègues est basée sur une statistique personnelle de 144 cas de nodules laryngés. En comparant nos diverses observations, il nous a été permis d'en déduire quelques conclusions pratiques. En outre, plusieurs ont été soumis à l'examen histologique, et nous avons pu de la sorte jeter quelque lumière sur la question controversée encore de la constitution anatomique de cette lésion.

Il s'agit, tout d'abord, de s'entendre sur la définition même du nodule laryngé. Le terme *nodules des chanteurs*, donné par Stoerck, est une dénomination impropre, puisque la lésion se rencontre souvent chez des gens qui ne chantent jamais. Le *trachome à nodules multiples*, décrit par Türk, a été confondu à tort avec les nodules. Rice a cru mieux faire en désignant l'affection sous le nom de *cordite tubéreuse*, et cependant, combien ne voit-on pas survenir de nodules en dehors de tout processus inflammatoire. Bien qu'il existe cependant des nodules consécutifs à la laryngite chronique, il est bon de reconnaître que le nodule est souvent une lésion primitive de la corde vocale. Si l'on se reporte à certaines descriptions anatomo-pathologiques on voit que le nodule a été confondu avec certains polypes du larynx. Il est difficile de dire où finit le nodule et où commence le polype, d'autant plus que nous sommes convaincus qu'il est des polypes du larynx qui succèdent parfois à un nodule. Néanmoins le nodule a un volume

et un aspect caractéristiques qui ne rendent guère la confusion possible.

On peut définir le nodule, une saillie sessile fort petite, ne dépassant pas le volume d'une tête d'épingle. Cette saillie blanchâtre, rouge parfois, siège sur le bord libre de la corde vocale, exactement à l'union de son tiers antérieur avec son tiers moyen, c'est-à-dire au milieu de la partie ligamenteuse. Dans la majorité des cas, les nodules existent des deux côtés sur des points symétriques, de telle sorte que, dans la phonation, ils arrivent au contact et divisent la fente vocale ligamenteuse en deux segments glottiques égaux. Quand le nodule est unilatéral, on le voit souvent déterminer une sorte de dépression sur le point symétrique de la corde opposée.

Le *nodule laryngé* répond, à notre avis, à une forme clinique absolument précise qui ne peut être confondue avec aucune autre tumeur. Sa dénomination même ne prête à aucune équivoque, car elle ne préjuge rien sur la nature de la lésion, ni sur les conditions étiologiques. Trachome, pachydermie, cordite tubéreuse à nodules situés en dehors du lieu d'élection, sont autant de lésions à classer dans un autre chapitre.

Le nodule, comme nous venons de le dire, est une très petite tumeur sessile, siégeant toujours sur un point déterminé de la corde vocale. Comment expliquer cette singulière et constante localisation ? La plupart des auteurs admettent que les nodules sont consécutifs à une laryngite chronique. Hodgkinson incrimine le gonflement du bord libre des cordes vocales. Les bords, dans la partie ligamenteuse, deviennent convexes ; il en résulte que, pendant la phonation, ils arrivent au contact au moment des vibrations les plus étendues. C'est sur le point de friction des cordes que la lésion prend naissance.

Nous comprenons bien qu'un semblable frottement puisse provoquer une formation nodulaire, mais nous ne voyons pas comment on peut affirmer que le nodule apparaît au point précis où la vibration de la corde atteint son maximum d'amplitude. Il est un fait que nous connaissons tous. Quand nous sommes en présence d'une laryngite aiguë et que nous faisons émettre un son par le malade, nous voyons les cordes entrer en vibration ; le mucus qui les recouvre est ballotté à la sur-

face, et bientôt, s'accumule mécaniquement sur deux points symétriques répondant mathématiquement au lieu d'élection des nodules. Le mucus forme alors à ce niveau deux perles symétriques qui peuvent même en imposer pour des nodules à un œil peu exercé. Il nous semble que, si ces points d'élection répondaient à un ventre vibratoire, l'accumulation du mucus ne pourrait s'y produire. Nous croyons plutôt qu'il existe là ce que l'on appelle en physique un nœud vibratoire, et nous en tenons pour preuve l'état de repos du globe muqueux quand il est arrivé à se concentrer sur ce point spécial. Aussi pensons-nous que les nodules résultent plutôt de l'irritation constante causée par l'accumulation du mucus ou du muco-pus sur un point toujours identique, exclusivement déterminé par les lois des vibrations sonores. Cela est corroboré par ce fait que les polypes du larynx, eux-mêmes, ont une tendance remarquable à s'implanter au même niveau que les nodules.

Fraenkel a émis l'hypothèse que les nodules étaient en rapport constant avec le système glandulaire des cordes vocales. Une telle opinion n'est guère soutenable, puisque nombre d'auteurs ont démontré qu'il n'existait pas de glandes au lieu d'élection des nodules.

Les nodules laryngés résultent pour les uns d'une mauvaise méthode d'émission de la voix, pour les autres du surmenage vocal. Ces deux causes sont admissibles, mais elles ne peuvent expliquer tous les cas. Ainsi, chez l'enfant, le nodule n'est pas rare puisque, dans notre statistique, nous en avons rencontré 26 cas au-dessous de 15 ans. Or, chez l'enfant, comme on peut s'en rendre compte, les nodules sont consécutifs, dans la majorité des cas, à un catarrhe laryngé suite de bronchite, coqueluche ou rougeole. Rien ne s'oppose à faire rejeter également l'influence du surmenage vocal chez l'adulte, puisqu'il en est beaucoup qui ne sont pas des professionnels de la voix parlée ou chantée.

Les troubles de la voix varient suivant le volume des nodules. Les plus petits ne donnent souvent lieu à aucun trouble perceptible à l'oreille et ne deviennent guère appréciables que chez les chanteurs. Chez ces derniers, de l'avis unanime, les soprani et les ténors sont les plus éprouvés. Comme l'a dit

Wagner, la gêne vocale est au minimum dans les tons bas ; au contraire, l'émission des tons élevés est impossible dans le registre de poitrine et n'est possible qu'en fausset. Mais en outre, le fausset devient limité dans son échelle supérieure : de plus en plus altéré, il perd sa pureté et sa finesse. Les sons sont encore émis dans les *forte*, mais toute nuance devient impossible.

Dans le cas de nodules plus volumineux, il se produit deux sons différents simultanés. C'est la diphonie qui a été signalée par Türck, Rossbach, Schnitzler, Wagner, et dont l'écart des deux sons répond le plus souvent à un intervalle musical déterminé. Peu importe la nature de la diphonie, il nous suffira de dire que les malades atteints de nodules ont un timbre spécial qui nous met souvent sur la voie du diagnostic.

Les nodules existent plus souvent chez la femme que chez l'homme. Dans notre statistique, nous trouvons cent douze femmes et trente-deux hommes. Cette fréquence chez la femme a déjà été signalée.

Relativement à l'influence de la profession, nos recherches personnelles prouvent que l'exercice du chant est une cause prédisposante de premier ordre. Nous avons rencontré des nodules chez des chanteurs dans 46 cas, soit douze artistes chanteurs de profession et trente-quatre chanteurs amateurs ou élèves.

Mais si la voix chantée prédispose au nodule, il en est aussi de même de la voix parlée. Nous avons trouvé 19 cas de nodules chez des professeurs ou des gens ayant à parler fort et beaucoup ; dans ce nombre il nous faut signaler deux jeunes filles qui dirigeaient le travail dans une usine de tissage mécanique. Rien n'est plus pernicieux que l'obligation de parler au milieu du bruit des métiers et nous avons eu l'occasion d'opérer plusieurs fois des polypes du larynx chez des contre-maitres d'usine de tissage.

Les nodules sont parfois unilatéraux, mais le plus souvent bilatéraux. Pour la bilatéralité nous arrivons à 106 cas, tandis que les nodules unilatéraux ne dépassent pas 36, dont 15 à gauche et 21 à droite. Dans un cas nous avons vu les deux nodules apparaître successivement à un intervalle de temps assez

considérable. Les deux nodules ont souvent des dimensions identiques, trente fois cependant l'un d'eux était d'un volume plus important.

La laryngite concomitante est loin d'être la règle, nous ne l'avons rencontrée que vingt-cinq fois, et même, sur ce nombre, onze fois la laryngite était unilatérale, revêtant deux fois le caractère pachydermique. On sait que William Milligan a cherché à démontrer que le catarrhe subaigu et chronique précède toujours l'apparition des nodules. Le nodule serait, pour cet auteur, le degré ultime d'une série de troubles pathologiques inflammatoires des cordes vocales. Nous croyons cette opinion exagérée, si nous nous en rapportons au chiffre de 119 cas dans lesquels nous n'avons relevé aucune trace d'inflammation chronique étendue à la totalité de la corde vocale.

Certains auteurs ont soutenu que le nodule vocal coïncidait fréquemment avec la tuberculose pulmonaire. En 1894, à la Société de laryngologie américaine, Wright, Simpson et d'autres encore, ont affirmé la fréquence des nodules dans la tuberculose. D'autres ont reconnu que ce fait était exceptionnel. Tel est également notre avis, car nous n'avons observé des lésions tuberculeuses que dans 4 % des cas de notre statistique.

Nous abordons maintenant la question importante du traitement des nodules des chanteurs. Le nodule est dans quelques cas une affection sérieuse, car sans provoquer de désordres graves dans l'économie, il peut fort souvent entraver une carrière artistique. Aussi devons-nous chercher par tous les moyens en notre pouvoir à lutter contre cette affection, soit qu'elle soit menaçante, soit qu'elle soit définitivement constituée.

Ricardo Botey, en 1896, a insisté sur la prophylaxie de l'affection et il en a déterminé les règles d'une manière précise. Il conseille de ne pas mener de front le professorat et le théâtre. Il insiste sur la suppression de tout surmenage et exige pour les artistes un repos de quarante-huit heures entre chaque représentation. Dès la moindre indisposition, tout exercice de chant doit être suspendu.

Lorsque les nodules existent, ils peuvent persister indéfiniment ou disparaître spontanément en dehors de toute inter-

vention chirurgicale. En règle générale, il est rare d'observer les nodules à leur début, la plupart existent déjà depuis plusieurs années. Toutefois, le pronostic dépend moins de la durée du nodule que de la manière dont on pourra le combattre.

Le traitement sera médical ou chirurgical. Le traitement médical a de nombreux partisans. Il consiste à prescrire d'abord le repos absolu de la voix, et c'est peut-être là la première condition du succès du traitement médical. Mais le repos n'agira guère que dans les nodules récents et non dans les formes anciennes. La médication sulfureuse, employée en boisson et en pulvérisations, est celle qui, à notre avis, donne les meilleurs résultats. Nous reconnaissons que ce traitement, suivi d'une façon plus complète dans une station sulfureuse froide ou thermale, sera supérieur encore comme effet.

Nous serons bref sur la méthode de gymnastique vocale préconisée par Curtis dans le but de faire disparaître les nodules des chanteurs. Nous admettons qu'elle puisse déterminer une amélioration quand elle est combinée avec le repos, mais il ne faudrait point lui attribuer des effets qu'elle ne peut produire et qui sont indépendants de son application. Nous savons tous que les nodules peuvent disparaître par le repos, nous en connaissons tous des exemples ; nous savons aussi que certains chanteurs présentent des nodules minimes qui ne les entravent en rien dans l'exercice de leur profession. En 1898, Curtis a publié 3 cas de nodules guéris par sa méthode. Or, dans ces trois observations, il en est une dans laquelle il dit avoir obtenu la disparition des nodules chez une célèbre cantatrice, alors que nous aurions, d'après lui, proposé une intervention chirurgicale. Nous tenons à rétablir les faits. Notre collègue Curtis a été sans doute involontairement induit en erreur. Il s'agissait d'une artiste de premier ordre qui chantait à Lyon, et d'une manière parfaite. Avant son départ pour l'Amérique, nous avons constaté chez elle une trace nodulaire sans importance et qui ne la gênait nullement. Nous n'avions à aucun moment proposé une intervention, nous avons simplement prévenu cette artiste que si, plus tard, sa voix s'altérait par augmentation de ce soupçon de nodule, nous pourrions toujours la guérir par une intervention.



Dans le traitement médical nous comprenons tous les topiques locaux astringents et même destructeurs. Nous n'avons employé que très rarement les modificateurs tels que le chlorure de zinc, le nitrate d'argent, etc. Une fois cependant nous avons obtenu un fort beau résultat par une application de nitrate d'argent fondu. Quant aux topiques destructeurs, tels que l'acide chromique ou trichloracétique, nous redoutons leur emploi, car il est difficile de limiter leur action destructive à la zone exacte du nodule.

Les topiques locaux ont été recommandés surtout par Knight, Gleitsmann, Wagnier. Cette méthode est souvent d'une application fort longue. Ainsi French cite un cas parfaitement guéri au bout de deux ans et demi, par des cautérisations astringentes répétées trois fois par semaine. Le procédé est peu encourageant quand on le compare à la méthode chirurgicale.

Dans les procédés chirurgicaux nous comprenons la méthode galvanocaustique. Pendant plusieurs années, nous avons employé exclusivement la destruction galvanocaustique. Nous avons ainsi traité vingt-six malades, la plupart avec un succès complet, quelques autres, un seul excepté, avec amélioration importante. Pour l'application de cette méthode nous nous servons d'une pointe galvanique très fine, susceptible d'être portée au rouge-blanc au moindre contact, et non au rouge sombre, comme le recommande Rousseaux. Cependant dans quelques cas, il nous fallut recourir à la pince pour achever la guérison, et nous fûmes bientôt convaincus que la pince donnait des résultats plus complets et plus certains. Nous avons déjà employé la pince sur vingt-six malades, et, sauf 3 ou 4 cas dans lesquels nous n'avons obtenu que de l'amélioration, nous pouvons dire que tous les autres ont été parfaitement guéris. Presque toujours nous n'enlevons qu'un seul des deux nodules, le plus volumineux bien entendu, et nous voyons son congénère disparaître de lui-même rapidement. Lorsque nous avons recours au galvanocautère ou à la pince, nous n'instituons jamais de traitement médical pour que la démonstration soit aussi évidente que possible. Les cas de récidence sont relativement rares.

Si, sur notre statistique, nous ne relevons que 51 cas traités

chirurgicalement, la raison en est que beaucoup de malades n'ont été vus qu'une seule fois. Il s'agissait de sujets ne faisant qu'un médiocre usage de leur voix et fort peu incommodés par leurs nodules. Il y avait aussi la catégorie des enfants chez lesquels, sauf de rares exceptions, toute intervention était inutile. D'ailleurs un grand nombre de malades refuse l'intervention et l'on doit se contenter d'instituer la médication sulfureuse. Cette médication donne, en effet, de bons résultats dans les cas récents.

Si l'on se sert de la pince, il est entendu que l'on doit choisir des pinces forceps aussi fines que possible, afin de mieux localiser leur action. Botey a fait construire des pinces spéciales dont les bords sont tranchants ou sous forme d'emporte-pièce. Nous trouvons ces pinces encore trop volumineuses. Nous préférons les pinces agissant par écrasement, elles sont moins dangereuses, car on peut toujours les retirer si le nodule n'est pas saisi d'une façon mathématique. Parfois, bien que l'on n'ait saisi que le nodule, on enlève en même temps un mince ruban minuscule de la muqueuse du bord libre. Cet accident est sans importance comme l'a démontré Poyet, et comme nous l'avons remarqué nous-même dans 2 ou 3 cas.

Nous en avons fini avec l'étude clinique des nodules. Il nous faut maintenant aborder leur étude histologique. Dans ce but, nous avons conservé une série de pièces que nous avons confiées à M. Bernoud, l'un de nos plus distingués élèves. M. Bernoud a pu triompher de la difficulté considérable qui résulte de la petite dimension de ces nodules, et il en a fait d'excellentes coupes qui ont été soumises ensuite à l'examen de notre savant maître le Prof. Renaut.

D'après M. Bernoud, si l'on envisage le nodule au point de vue de sa structure histologique, on s'aperçoit immédiatement que les opinions émises sont nombreuses. Certains auteurs prétendent faire rentrer, dans le cadre de l'affection qui nous occupe, des tumeurs dissemblables, telles que : myxomes, fibromes, fibro-myxomes, papillomes, kystes, etc. Il y a là une exagération flagrante, et, s'il est vrai que les nodules peuvent être, comme nous le démontrerons plus loin, d'une structure variable, s'il est vrai que la corde vocale irritée entend

réagir à sa façon, il n'en reste pas moins prouvé que cette irritation, *primum movens* du nodule, se cantonne dans des limites définies allant de l'altération épithéliale plus ou moins accusée jusqu'à la formation du fibro-myxome ou du fibrome pur.

Cette exagération vient évidemment de ce qu'on a parfois confondu avec le nodule, cependant si facile à reconnaître, d'autres tumeurs d'aspect extérieur plus ou moins semblable. Ainsi, ce n'est pas sans une certaine hésitation que nous acceptons l'opinion de Compaired, de Madrid, considérant comme de vrais nodules, ces quatre tumeurs qu'il enleva chez le même artiste. Ces tumeurs, d'après sa propre description, paraissent être d'un volume un peu considérable pour ne pas être de simples polypes. De même le nodule n'est jamais un papillome. Sans doute, l'épithélium irrité peut arriver à la formation de papilles plus ou moins nombreuses, mais ces papilles, même dans les cas les plus anciens et définitivement fixés dans leur forme, restent adélomorphes, c'est-à-dire sans relief individuel visible à la surface.

Mais si nous nous en tenons à la définition du nodule donnée par Alexander où à celle indiquée plus haut, nous éliminons beaucoup de causes d'erreur en éloignant du sujet, soit des formations trop volumineuses, soit des formations pathologiques, telles que trachome, cordite tubéreuse, laryngite granuleuse que certains laryngologistes tendent encore à considérer comme de la même nature que les nodules.

Toutefois, même en ne considérant que les vrais nodules, on voit que leur constitution n'est pas toujours identique (Kanthack, Sabrazès et Frèche, Chiari, etc.). Nous avons pu nous en convaincre dans l'examen de nos préparations. Ce fut presque une désillusion, car ces néoproductions formées dans des conditions toujours les mêmes, siégeant toujours au même endroit, affectant des dimensions et des formes toujours identiques, semblaient avoir un certain droit à réclamer une individualité qu'on doit leur refuser. Or, nous avons pu trouver dans nos coupes deux formes au moins, l'une se manifestant par des altérations plus ou moins accusées de la muqueuse, l'autre par la formation, au-dessous d'une muqueuse également altérée, d'une masse fibro-myxomateuse.

Il semble bien évident que le processus pathologique dû à une irritation (de quelque façon qu'on l'explique) doit commencer par la muqueuse pour s'y cantonner ou non suivant les cas.

Puisque tous les nodules n'ont pas la même structure histologique, et que, d'autre part, il en est qui guérissent spontanément sous l'influence d'un traitement astringent ou du repos, il serait intéressant de rechercher s'il y a une corrélation entre les formes anatomiques et les formes cliniques. Les éléments nous manquent, mais il est bien probable qu'un nodule aura d'autant plus de chance de guérir que les altérations seront plus superficielles, et qu'il ne faut pas compter sur la régression spontanée quand il s'agit d'une constitution presque entièrement fibreuse.

Parmi les différentes hypothèses émises au point de vue de la pathogénie de cette affection, il en est une surtout émise par Fraenkel, vigoureusement défendue ensuite par Alexander que nous nous sommes plus spécialement attaché à vérifier. Fraenkel, dans ses études sur les glandes des cordes vocales, en découvrit une plus superficielle et partant plus altérable que les autres, située au point précis du lieu d'élection des nodules. C'est, d'après l'auteur, l'irritation ou l'altération de cette glande ou d'un de ses éléments constitutifs qui serait, toujours et dans tous les cas, le *primum movens* des altérations consécutives aboutissant au nodule. L'hypothèse était belle, on lui donna la sanction du microscope et on voulut même (Alexander) lui donner celle de la clinique en prétendant qu'il était facile de voir sous le laryngoscope cette glande malade entourée de tissu fibreux, mais toujours complaisante, pousser sa part de mucus juste au milieu de la petite tumeur où on pouvait la voir sourdre, fait que nous n'avons jamais observé.

Contre cette opinion quelques auteurs se sont inscrits en faux. Tels sont Chiari, Kanthack et d'autres encore. Pour notre part, nous avons pu examiner soigneusement huit nodules véritables, recueillis dans les meilleures conditions. La plupart ont été coupés en série, et jamais, dans aucun cas, nous n'avons trouvé le moindre vestige de canal excréteur glandulaire.

M. Bernoud a voulu faire vérifier ses assertions par le Prof. Renault, et nous sommes heureux de rapporter *in extenso* la note que ce savant histologiste a bien voulu rédiger lui-même pour ce travail.

EXAMEN HISTOLOGIQUE DES NODULES, PAR LE PROF. RENAUT

Les préparations de « nodules » soumises à notre examen par MM. Garel et Bernoud ont été toutes colorées par l'hémateïne et l'éosine; elles sont donc absolument comparables entre elles. Dans aucune d'elles et pas plus dans celles qui avaient été faites en série que dans celles qui n'avaient pas été pratiquées par ce procédé, *je n'ai pu trouver le moindre vestige d'aucune formation glandulaire.*

Ce point important tranché, — et à mes yeux il l'est absolument, en ce qui concerne du moins les nodules qui m'ont été présentés, — je trouve dans ces mêmes nodules deux variétés.

A. — Les nodules de la première variété sont formés par un épaissement du derme muqueux constituant ce qu'on pourrait appeler le *corps du nodule*. Là, le tissu fibreux, très serré, constitué par des faisceaux de tissu conjonctif fasciculé très fibrillaire, renferme un petit nombre de cellules fixes. Les faisceaux conjonctifs sont teints en bleu ardoisé sur les préparations où la coloration a été intense. Entre ces faisceaux intriqués, on voit, en nombre variable avec les différents nodules, des vaisseaux sanguins. Ce sont surtout des veines de grand calibre et souvent d'énormes capillaires veineux affectant çà et là une apparence variqueuse.

Constamment, dans cette forme de nodules, il existe entre le noyau fibreux répondant à son corps soit lenticulaire, soit semi-pédiculé, une bande lâche sous l'épithélium malpighien. De deux choses l'une : ou bien cette bande lâche, formée par des tractus grêles, dessine une assise celluleuse sur laquelle le relèvement de l'épithélium et de la mince couche fibreuse qui soutient celui-ci peut glisser en masse; ou bien cette même ligne celluleuse lâche relie au nodule fibreux profond une sorte de mince corps papillaire au-dessus duquel l'épithélium

malpighien s'élève avec des papilles ordinairement adélomorphes, c'est-à-dire sans relief individuel visible à la surface. Toutefois celle-ci, dans certains nodules, forme des plis au sein de chacun desquels sont noyées des papilles plus ou moins nombreuses.

L'épithélium est du type malpighien, avec tous les caractères de ceux de la bouche ou, si l'on veut, de la corde vocale normale. Il est formé d'une couche génératrice, d'une assise de Malpighi plus ou moins épaisse et d'une couche superficielle épidermoïde, au sein de laquelle, jusqu'au dernier rang, les cellules ont conservé leur noyau colorable. Il n'y a point de couche granuleuse. Sur les côtés latéraux des cellules génératrices, et entre les plans-côtés des cellules malpighiennes, on voit des épines de Schultze très nettes, traversant les lignes de ciment comme des ponts.

Là où le nodule ne montre point de dispositif papillaire, l'épithélium malpighien présente seulement les altérations banales du corps de Malpighi touché par l'œdème. Les lignes de ciment sont, cà et là, devenues très larges et servent de voie de marche à des leucocytes migrants, immédiatement reconnaissables à leur noyau polymorphe, moulé sur l'interstice et teint intensément par l'hématéine. Dans les parties soit moyennes, soit superficielles de l'épithélium, on peut voir ainsi des espaces développés simplement par l'œdème, et d'autres occupés par les leucocytes de façon à former ce que j'ai appelé des « thèques ».

En outre, d'une façon générale, les cellules épithéliales subissent des lésions et celles-ci sont d'intensité variable. Au voisinage du noyau, sur l'un des pôles de celui-ci, la zone périnucléaire se développe de façon prépondérante et paraît emplie d'un plasma, teint en bleu de lin très pâle par l'hématéine. Le noyau, rejeté sur le côté opposé, s'infléchit en croissant et peu à peu s'atrophie. C'est la lésion décrite par Cornil et Ranvier sous le nom « d'atrophie des noyaux par dilatation des nucléoles ». Quant à son explication cytologique, elle me semble devoir être révisée ; il ne semble pas en effet que ce soit le nucléole distendu par un suc nouveau, mais bien la zone endoplastique périnucléaire distendue par le plasma dont

je viens de parler, qui devient l'origine de l'altération du noyau. Sur d'autres cellules on a affaire à l'altération cavitaire décrite par Leloir. Du triple mouvement d'*œdème cimentaire*, d'*hydropisie juxta-nucléaire* et d'*altération cavitaire*, il résulte que, sur certains points, par ouverture des espaces ainsi développés les uns dans les autres, il se produit au sein du corps muqueux ou dans l'épaisseur de l'assise superficielle épidermoïde, un dispositif rappelant celui de la prépuistule variolique.

Ces lésions de l'épithélium, et surtout l'envahissement de ce dernier par les cellules migratrices, sont surtout marqués dans les nodules renfermant des papilles. Celles-ci sont formées en règle par du tissu conjonctif tout à fait embryonnaire, ou parvenu au stade muqueux. Les vaisseaux papillaires sont des capillaires jeunes, souvent énormes. Dans l'intérieur des papilles et dans la couche de tissu conjonctif qui règne au-dessous d'elles et au-dessus de la bande lâche et lamellaire décrite plus haut entre le nodule fibreux et l'épithélium, on trouve des cellules lymphoïdes plus ou moins nombreuses. Ce sont des mononucléaires à protoplasma développé et semé de granulations ou de vacuoles.

Tout ceci n'a absolument aucun rapport avec une néoplasie d'origine glandulaire, parce que toujours les glandes manquent et aussi les canaux excréteurs. Il s'agit purement et simplement d'un processus d'inflammation chronique. Dans le derme muqueux, il se forme un nodule de tissu fibreux jeune sous l'influence du bourgeonnement des vaisseaux sanguins, qui demeurent à la phase ultime irréguliers, variqueux, çà et là énormes, sur d'autres points au contraire atrophiés. Bref, on voit là ce qui se passe partout dans les néoformations fibreuses d'ordre pathologique. C'est là ce que les anciens appelaient la transformation en tissu « inodulaire ». Les choses peuvent se borner là, et il se forme entre le nodule et l'épithélium une assise de tissu conjonctif lâche ou de glissement. Ou bien, le mouvement s'étend, et sous l'épithélium, il se forme des papilles plus ou moins irrégulières.

Mais il y a toutefois une différence absolue entre un tel papillome et les papillomes ordinaires. Les papilles restent rudi-

mentaires, leur tissu reste jeune, elles ne donnent pas de divisions et de subdivisions arborisées. Enfin (caractère très important), il n'y a du côté de l'épithélium qu'une participation toute passive au processus. On ne trouve nulle part de globes épidermiques.

B. — Les nodules de la deuxième variété sont très différents. On ne peut mieux les comparer qu'aux bourgeons myxomateux ou fibro-myxomateux de la muqueuse des fosses nasales. Ils sont formés par une masse plus ou moins développée d'un tissu conjonctif particulier parcouru par des vaisseaux du type que j'ai appelé *fœtal*, c'est-à-dire développé par bourgeonnement des vaisseaux préexistants, tel qu'on l'observe, par exemple, dans le tissu cellulaire sous-cutané d'un fœtus humain au début du troisième mois. Ce sont de grands boyaux irréguliers, pour la plupart veineux et sans paroi solide, présentant parfois une énorme section transversale. Ils sont plongés dans un tissu de constitution gélatineuse, parcouru par des faisceaux conjonctifs d'une gracilité excessive et formant un feutrage çà et là d'une délicatesse infinie. Les mailles sont si grandes et si grèles dans certaines tumeurs que le noyau du nodule a la consistance d'une gelée semi-liquide. Sur d'autres, le fin feutrage fibrillaire résultant de la dissociation des faisceaux est disposé sous forme de dentelle serrée. Il n'y a que peu de cellules fixes. Sur certains points il s'est opéré des ruptures vasculaires et l'on trouve des détritits hémorrhagiques subissant l'évolution régressive. Sur d'autres points, où les vaisseaux fœtaux ont subi l'atrophie, étouffés par le développement excessif du tissu mucoïde spécial que je décris, ce dernier subit la dégénérescence colloïde. L'épithélium, présentant également des signes d'irritation chronique, est mince et parfois formé seulement de deux ou trois assises de cellules au-dessus de la couche génératrice, parce qu'il est incessamment refoulé et tendu par la masse du tissu muqueux subjacent. Entre lui et cette masse, il n'y a plus de zone lamelleuse de glissement : la couche génératrice repose sur une vitrée mince et linéaire, parfois indistincte, où vient se terminer la fibrillation fine de la trame connective du nodule.

Cette variété m'a paru fournir l'objet le plus démonstratif de



l'absence absolue de formations glandulaires dans le cas qui nous occupe. Comme l'a, en effet, démontré Barbier, les productions similaires qu'on trouve sur la muqueuse de Schneider et sur les cornets du nez ont ceci de particulier qu'ils développent les glandes de la région, de contournées qu'elles étaient les redressent et mettent ainsi en évidence leur disposition pennée. Au sein de la masse de tissu pseudo-muqueux, toute glande ou tout canal glandulaire saute aux yeux du premier coup. Ici, au contraire, on ne trouve jamais rien qui ressemble à des glandes ou à des canaux glandulaires. J'en conclus que le tissu glandulaire, loin d'être l'origine de la formation des nodules laryngés, reste absolument étranger à leur développement, du moins dans les cas qui viennent d'être soumis à mon observation.

Telle est la note détaillée que nous devons à l'extrême obligeance du Prof. Renaut, notre ancien maître. Elle nous paraît trancher très nettement la question de la constitution anatomique des nodules.

---

#### IV

### SUR QUELQUES DETAILS ANATOMIQUES CONCERNANT L'ÉTIOLOGIE DE LA MASTOÏDITE DE BEZOLD (1)

Par le Prof. **A. A. G. GUYE** (Amsterdam).

Le but de ma communication est de présenter deux pièces anatomiques concernant l'étiologie de la mastoïdite de Bezold. Je ne ferai pas l'historique de ce type intéressant de mastoïdite, dont depuis la description classique fournie par le Prof. Bezold, en 1881 (2), plusieurs auteurs de différents pays ont publié des cas intéressants. Pour la bibliographie je me permets de renvoyer à la thèse du Dr Louis Perrot, publiée sous les auspices du Dr Lichtwitz, à Bordeaux, en 1897.

Je rappellerai seulement en deux mots qu'on comprend sous ce nom les cas de mastoïdite, où le pus traverse spontanément la paroi inférieure et interne de l'apophyse mastoïde, se propage le long des gaines musculaires et vasculaires du cou et donne lieu à des abcès cervicaux et rétro-pharyngiens.

Comme explication de ce processus morbide on se contente généralement de constater que le pus s'est frayé un chemin soit à travers la paroi interne de l'apophyse, soit à travers la paroi externe de sa partie inférieure. Mais comment s'est-il frayé cette voie ? A-t-il provoqué une carie locale de la paroi osseuse, qui a donné issue au pus, ou a-t-il profité d'un ou de plusieurs orifices préformés ? Il est probable que ce dernier cas est la règle. Plusieurs auteurs se sont déjà occupés de cette question, notamment quelques confrères allemands,

(1) Communication au Congrès international de médecine, Paris, 1900.

(2) *Deutsche med. Wochenschr.*, 1881, n° 28.

MM. Bezold <sup>(1)</sup>, Kirchner <sup>(2)</sup> et Kiesselbach <sup>(3)</sup> ont attiré l'attention à ce point de vue sur la fissure pétro-squameuse, qui chez le nouveau-né est toujours ouverte, et dont on retrouve des restes ou des traces sur un certain nombre de crânes d'adultes.

Kirchner, sur trois cents crânes examinés, trouva des restes de fissure dans 23 % des cas ; Kiesselbach, sur cent soixante-quatorze crânes examinés à Vienne, ne rencontra la fissure ouverte que dans 3/4 % des cas.

Mon collègue Louis Bolk, professeur d'anatomie à Amsterdam, a eu la bonté d'examiner pour moi quatre cent vingt crânes du musée anatomique d'Amsterdam au point de vue de cette suture. Il a trouvé la suture ouverte sur trois quarts de sa longueur des deux côtés sur un seul crâne (crâne de crétin). Il a trouvé des restes évidents des deux côtés dans 7 cas, à droite seulement dans 2 cas, à gauche dans 3 cas. Enfin il a trouvé des traces de la suture, c'est-à-dire des orifices ou impressions qu'on pourrait aussi interpréter différemment, des deux côtés dans 10 cas, à droite dans 4, à gauche dans 3 cas. Il obtiendrait donc un total de 7 %.

La grande différence dans les chiffres, au sujet de la fréquence des restes de suture pétro-squameuse, s'explique facilement par l'interprétation plus ou moins rigoureuse des irrégularités dans la surface osseuse comme vestiges de la suture.

Je dois encore à M. Bolk une pièce très intéressante, dont la reproduction figure ci-après. C'est un temporal, où non seulement la fissure pétro-squameuse persiste dans toute sa longueur, mais où la partie squameuse et la partie pétreuse se sont développées séparément. On voit l'apophyse mastoïde partagée en deux parties, squameuse et pétreuse, contenant chacune des cellules séparées par une double cloison. On voit aussi que la fissure se prolonge jusque dans la portion postérieure du conduit auditif osseux, fait qui explique la fréquence de la perforation spontanée à cet endroit surtout dans les cas de mastoïdite de Bezold.

(1) *Arch. f. Ohrenheilk.* XIII, S. 26, 1887.

(2) — XIV, S. 190, 1878.

(3) — XV, S. 238, 1879.

Cette pièce est curieuse par la légère irrégularité de développement nous montrant la fissure pétro-squameuse pour ainsi dire à son état de perfection.

Cette fissure mérite évidemment toute notre attention, et cependant je ne suis pas sûr qu'elle joue un rôle étiologique dans la plupart des cas de mastoïdite de Bezold. Elle ne le jouait certainement pas chez un malade que j'ai opéré il y a quelques semaines, et dont je vous présente la pièce anatomique. Le malade est guéri, bien entendu. Voici en quelques mots son histoire :

M. M..., 48 ans, vint consulter à ma polyclinique le 26 mai dernier. Il avait un écoulement de l'oreille gauche depuis six semaines, et une mastoïdite depuis huit jours. Gonflement de l'apophyse et de la fosse rétro-maxillaire. Je soupçonnai aussitôt une mastoïdite de Bezold, mais la tuméfaction rétro-maxillaire pouvant aussi être produite par une lymphadénite, le diagnostic était incertain. Je l'opérai le lendemain ; je mis à nu autant que possible la pointe de l'apophyse, et, ne trouvant pas de pus, je pratiquai l'ouverture de l'antre au lieu d'élection. J'évacuai beaucoup de pus et de granulations. Tout alla bien jusqu'au dixième jour, époque où se manifesta un nouveau gonflement dans la fosse rétro-maxillaire. A la pression en cet endroit on voyait le pus envahir l'antre, qui était vide et privé de granulations. Le lendemain seconde intervention. J'enlevai au ciseau la partie externe de la pointe de l'apophyse, et fis sauter la portion interne, où je m'attendais à trouver une perforation assez large. Dans ce fragment, que je vous présente, on voit d'un côté une cellule ouverte, et à la face externe deux petits orifices vasculaires, qui laissent à peine passer un poil de brosse, et qui sont en communication avec la cellule ouverte. C'est donc évidemment par ces deux petits orifices que le pus s'était échappé pour former l'abcès de la fosse rétro-maxillaire, d'où il se serait propagé dans les gaines musculaires et vasculaires, si l'affection n'avait été enrayée au dernier moment. La plaie a guéri très facilement et le malade est parfaitement rétabli avec intégrité de l'ouïe.

---

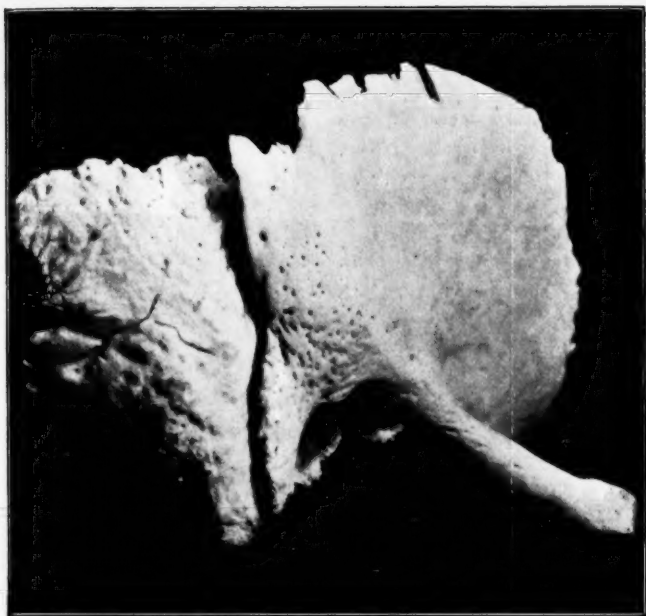


FIG. 1. Fissure pétro-squameuse persistante.



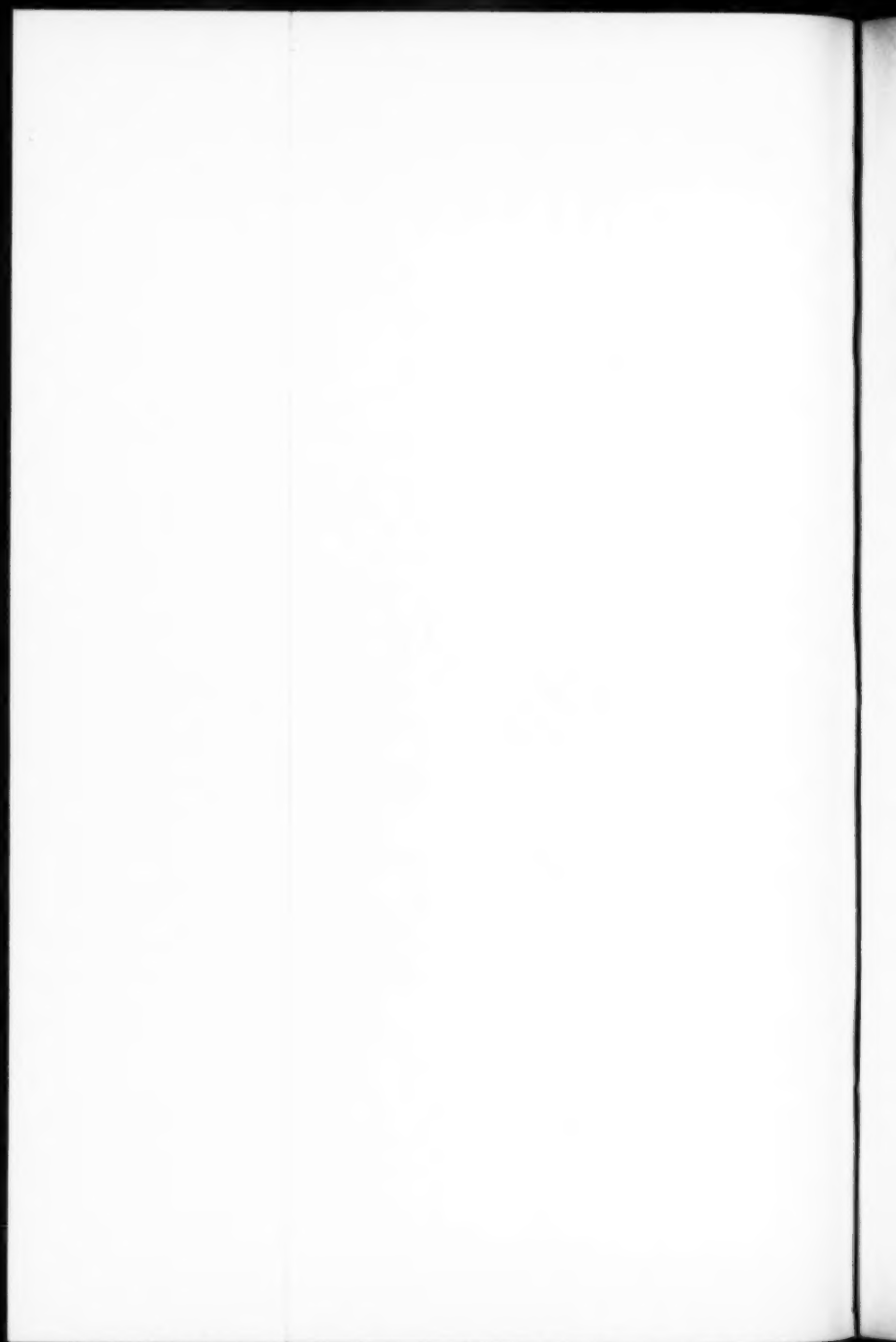
FIG 2. La même pièce de la fig. 1, les deux pièces séparées.



Fi



FIG. 3. Apophyse enlevée à l'opération. Face interne. FIG. 4. Face externe.  
Trois fois grandeur naturelle.





## V

### NEVROME DU PAVILLON DE L'OREILLE (1)

Par le Dr **M. LANNOIS**

Agrégé, Médecin des hôpitaux de Lyon.

R. Benoit, âgé de 17 ans, verrier, vient à la consultation en avril 1900.

Le père, également verrier, est bien portant, mais alcoolique du fait de son métier. Mère bien portante, a depuis peu des coliques hépatiques. Rien autre à signaler chez ses ascendants ni chez ses collatéraux.

Le malade est un peu maigre, mais n'a jamais eu de maladie, et est bien conformé. Sa mère l'a conduit à la consultation pour une grosseur qu'il a derrière l'oreille gauche et qui ramène fortement le pavillon en avant : elle trouve cela très laid et bien que le malade ne s'en plaigne pas, elle voudrait l'en faire débarrasser.

D'après la mère, cette tumeur aurait apparu il y a environ deux ans et demi derrière le cartilage, aurait progressé rapidement pendant un an et demi, mais serait stationnaire depuis comme volume. Le malade et son entourage ne paraissent pas avoir attaché d'importance aux prolongements divers de la tumeur dont l'apparition est sans doute plus récente.

A l'examen, le pavillon gauche forme un angle droit avec la tête, et la conque est effacée, comme repoussée en avant. En arrière existe une tumeur plus grosse qu'une noix, bilobée, siégeant au tiers inférieur du cartilage ; ses limites sont d'ailleurs diffuses et il y a au-dessus d'elle une sorte d'empâtement qui se continue en arrière. Sa consistance est un peu pâteuse, mais sans fluctuation ; ses bords et sa partie postérieure sont durs et donnent l'impression d'un cartilage. La pression n'est pas douloureuse.

Outre cette tumeur, la première en date et la plus importante, il y a deux prolongements. Le premier part directement de la partie postérieure de la tumeur, dans la rainure rétro-auriculaire,

(1) Communication au XIII<sup>e</sup> Congrès International de Médecine, Paris, 2-9 août 1900.

et se dirige en haut et en arrière, accolé au crâne auquel il adhère, jusqu'à la région occipitale. A ce niveau la tumeur est très-dure.

Le second prolongement se dirige verticalement le long du sterno-mastoidien ; il est constitué par une série de petites tumeurs, dont les plus volumineuses ne sont pas plus grosses qu'un haricot et qui forment trois îlots principaux : derrière l'oreille, vers le tiers supérieur du cou et presque au niveau de la clavicule.



Enfin une petite tumeur qui paraît isolée (mais qui en réalité était rattachée à l'îlot moyen du cou) se voit sur le maxillaire inférieur, à l'union du tiers antérieur avec les deux tiers postérieurs ; elle est mobile sur l'os, du volume du petit doigt, longue de trois à quatre centimètres et se perd par ses extrémités dans la joue et dans le tissu cellulaire du cou.

En aucun point la tumeur n'a altéré la peau. Elle n'a jamais causé de douleur et le malade ne se plaint que du tiraillement qu'elle exerce sur l'oreille par son poids. Il a de la surdité, et parfois même un peu de bourdonnement, le refoulement de la conque obstruant le conduit à son entrée. Rien aux tympans.

Le malade fut opéré quelques jours après par le Dr Albertin, chirurgien de l'Antiquaille, qui enleva toutes les tumeurs accessibles, y compris celle de la joue. Celles-ci se montrèrent partout constituées par des sortes de boyaux pleins, de la grosseur du petit doigt, fortement contournées sur elles-mêmes, tirebouchonnées, d'un blanc grisâtre à la coupe, rappelant absolument ces tuber-

cules d'une stachys japonaise qu'on a récemment introduits dans l'alimentation sous le nom de *crozne*. Ces boyaux étaient noyés dans une gangue conjonctive épaisse d'où il était facile de les extirper et on voyait alors qu'ils se continuaient par une sorte de filament pointu ayant souvent plus d'un centimètre de long <sup>(1)</sup>. L'opération se fit sans difficulté : il faut noter toutefois qu'au niveau du crâne il y avait une vascularisation très abondante et que la tumeur était très fortement adhérente à l'os, de sorte qu'on fut obligé de la ruginer : il en résulta une hémorrhagie assez abondante d'origine osseuse qui fut d'ailleurs facilement arrêtée par un peu de compression. Guérison par première intention.

L'examen histologique pratiqué au laboratoire d'anatomie pathologique de la faculté de Médecine montra que la tumeur était un *névrome*.

Voici, du reste, la note qui m'a été remise par mon ami le professeur agrégé Paviot :

« Le diagnostic n'est pas imposé immédiatement par l'examen des coupes de la tumeur du pavillon, mais elles sont intéressantes à un autre point de vue, nous y reviendrons.

« Mais sur les coupes du fragment étiqueté : *chaîne de petites tumeurs le long du cou*, le diagnostic ne laisse aucun doute ; à travers un tissu cellulo-adipeux, mais toujours accolées à des petits faisceaux musculaires striés, on voit des coupes en travers ou obliques de filets nerveux qui paraissent gigantesques. Leur hypertrophie apparaît comme due à des cellules fusiformes qui les infiltrent : celles-ci ont un protoplasma granuleux un peu trouble, de teinte briquetée par le carmin ; leur noyau est plein, pas vésiculeux, quelquefois en nacelle ou en virgule, suivant la gêne de leur développement. Plus le filet nerveux paraît volumineux, plus les cellules fusiformes deviennent petites ; au contraire, dans les moins volumineux, les corps cellulaires, surtout quand la coupe les prend en travers, sont de grande dimension. Dans les coupes de ce fragment on est frappé de la grande abondance des hémorrhagies interstitielles qui se voient autour des filets nerveux névromateux.

« Dans les coupes de la tumeur du pavillon, on voit l'altération du nerf à son degré le plus avancé, c'est-à-dire que le nerf est tout entier transformé en fines cellules dont le contour ne se voit plus, mais qui doivent s'être allongées beaucoup, car les noyaux font de véritables bâtonnets fins, souvent orientés en volutes.

(1) Les divers fragments de cette tumeur ont été présentés aux membres de la section d'otologie.

« L'intérêt de ces dernières coupes c'est que là on voit apparaître dans le nerf névromateux de gros capillaires néoformés et gorgés de sang ; ce dernier fait permet de regarder les hémorragies des coupes du fragment précédent comme relevant sans doute de l'abrasion de la tumeur, mais prouvant du moins sa grande vascularisation.

« Les coupes des autres fragments n'ont pu fournir aucun résultat. Sur aucune coupe on ne voit apparaître cette atmosphère de tissu myxoïde, comme dans le névrome plexiforme de Verneuil et Depaul. C'est partout une multiplication de cellules fusiformes, dans laquelle les cylindraxes et leur gaine de myéline ne sont plus visibles, du moins quand on ne les soumet à aucun réactif propre de la myéline.

« Cette grande vascularisation jointe au fait que l'on signale le cas comme remontant à deux ans et demi (si du moins il était bien prouvé que la tumeur n'est pas congénitale), doit faire faire toute réserve touchant la malignité de ce névrome ».

Cette observation se passe de longs commentaires. Il y a lieu seulement de faire remarquer la rareté des tumeurs de cet ordre au niveau du pavillon de l'oreille : je n'en ai trouvé aucun exemple ni dans les traités les plus récents ni dans les journaux spéciaux de ces huit ou dix dernières années. En pensant qu'il y a deux ans j'ai déjà publié un cas qui m'a paru unique d'adéno-épithéliome d'origine sébacée du pavillon, je suis disposé à croire qu'il y aurait lieu de soumettre plus souvent à l'examen histologique les tumeurs de cette région pour arriver à une classification rationnelle et un peu moins simpliste.

Et ceci d'autant plus que l'examen macroscopique, avant l'opération, faisait plutôt songer à un chondrome et, après l'opération, à un myxome. C'est l'examen microscopique qui seul a permis de déterminer la nature de la tumeur et a donné en même temps un élément sérieux d'appréciation pour le pronostic. Celui-ci doit en effet rester très réservé, car la propagation de la tumeur loin de son point de départ, ses caractères macroscopiques et microscopiques doivent faire craindre une généralisation plus ou moins tardive.

---

## VI

### DIAGNOSTIC ET TRAITEMENT DE L'ABCÈS MASTOÏDIEN SOUS-PÉRIOSTÉ NON ACCOMPAGNÉ D'ABCÈS INTRA-MASTOÏDIEN <sup>(1)</sup>

Par le Dr LUC

Il est généralement admis aujourd'hui par les chirurgiens auristes que la constatation d'une collection purulente sous-périostée, rétro-auriculaire, dans le cours, ou à la suite d'une suppuration de l'oreille moyenne, réclame, comme traitement chirurgical, non seulement l'incision des parties molles, mais encore l'ouverture des cavités osseuses sous-jacentes. Cette opinion est défendue dans tous les traités classiques modernes de chirurgie et d'otologie. Elle figure, notamment, dans le traité de Duplay, dans l'ouvrage récent de Broca et Lubet-Barbon, sur *les suppurations mastoïdiennes*; et nous l'avons nous-même exprimée dans nos *Leçons sur les suppurations de l'oreille moyenne, etc...*

En préconisant ainsi l'ouverture systématique de l'os, en présence de tout abcès rétro-auriculaire, ce n'est pas que les auteurs en question aient méconnu l'existence possible d'une collection sous-périostée, indépendante de toute suppuration intra-osseuse; mais ils considéraient cette occurrence comme tout à fait exceptionnelle; et, d'autre part, le diagnostic de cette variété de périostite isolée leur paraissait manquer d'éléments suffisamment solides pour que l'on pût baser sur lui les indications d'un traitement spécial.

Il est pourtant de toute évidence qu'il y aurait grand in-

(1) Communication au Congrès international de médecine. Août, 1900.

térêt pour les malades à ce que nous fussions en mesure de reconnaître les cas dans lesquels une simple incision des parties molles peut leur donner la guérison et de leur épargner une opération intra-osseuse, plus sérieuse et entraînant un traitement post-opératoire beaucoup plus long.

Au cours de l'épidémie d'influenza que nous venons de traverser, et qui s'est signalée plus qu'aucune autre par la fréquence de ses complications auriculaires, les hasards de la pratique m'ont fourni l'occasion d'observer plusieurs cas qui m'ont paru propres à modifier nos vues sur ce sujet, notamment pour ce qui a trait à la différenciation clinique de la mastoïdite à proprement parler et de l'abcès sous-périoste simple.

Voici d'abord, à titre d'élément comparatif, un fait rentrant dans le domaine classique, dans lequel les signes d'abcès superficiel s'accompagnaient de signes très probants de mastoïdite concomitante, et dans lequel l'événement prouva que l'on avait eu parfaitement tort de borner l'intervention à la simple incision des parties molles.

OBSERVATION 1. — Le jeune Ri..., âgé de 5 ans, fut pris, le 15 avril dernier (1900), de douleurs dans l'oreille gauche. Huit jours plus tard, otorrhée accompagnée de détente; mais, au bout de trois jours, nouvelles douleurs, cette fois derrière l'oreille, et tellement intenses que, pendant près d'une semaine, l'enfant passe ses journées et ses nuits à crier. Peu à peu, un gonflement se dessine derrière l'oreille, déterminant à la longue l'écartement du pavillon.

Le 23 mai, le Dr X., consulté, se contente de donner issue à la collection sous-périostée par une petite incision des parties molles; après quoi il déclare que cela guérira tout seul, et que sa présence est désormais inutile.

Cependant, l'incision pratiquée continuant à donner issue à un écoulement ininterrompu de pus, les parents s'alarment et l'enfant m'est amené, cinq jours plus tard. Je constate derrière l'oreille la présence de la petite incision dont les bords commencent à devenir fongueux. L'exploration du trajet, au moyen d'un stylet, révèle un décollement étendu des parties molles, et rencontre l'os dénudé, sans, toutefois, que je réussisse à l'engager dans une

perforation de la corticale. La caisse continue, d'autre part, à suppurer par le conduit.

La persistance de la suppuration par la plaie devenue fistuleuse, son aspect fongueux et aussi la notion, dans les commémoratifs, des douleurs rétro-auriculaires intenses qui ont accompagné l'apparition de la complication mastoïdienne, tout cela me fait admettre une participation des cavités osseuses à la suppuration ; et, après deux jours d'observation, je propose l'ouverture de la mastoïde, qui est acceptée et exécutée le jeudi 31 mai.

*Opération.* — Après chloroformisation, une longue incision passant par la plaie déjà faite est menée parallèlement à l'insertion du pavillon et à près d'un centimètre d'elle. Cette incision dépasse un peu inférieurement le niveau de la pointe de l'os ; j'y adjoins, en outre, en arrière, une courte incision perpendiculaire à elle et partant de sa partie moyenne, afin de pouvoir mieux explorer la surface osseuse, après refoulement des bords de la plaie, au moyen de la rugine. Je note d'abord un état fongueux prononcé de la poche sous-périostée ; quant à la surface osseuse, elle présente une petite perforation, à la partie moyenne de l'apophyse et à 2 centimètres de l'insertion du pavillon. En agrandissant un peu cette perforation, je vois du pus s'en échapper avec des mouvements de pulsation, ce qui me fait penser à la possibilité d'une dénudation du sinus. La corticale, presque aussi mince qu'une écaille d'œuf, est facilement enlevée et je trouve la totalité de l'apophyse convertie en une vaste caverne suppurante et fongueuse, mais pas de dénudation de la dure-mère.

Résection de la totalité de la corticale, curetage minutieux, cautérisation au chlorure de zinc, tamponnement avec de la gaze iodoformée, résection de la paroi postérieure du conduit membraneux, enfin plaie rétro-auriculaire laissée largement ouverte. Pas de fièvre, les jours suivants.

Dans le fait suivant <sup>(1)</sup>, au contraire, la faute inverse fut commise ; c'est-à-dire, qu'en présence d'une collection sous-périostée, on fit suivre systématiquement l'incision des parties molles de l'ouverture des cavités osseuses qui ne renfermaient pas de pus.

obs. II. — Madeleine Del..., 9 ans.

Sujette antérieurement à des catarrhes de l'oreille ; a été opérée,

(1) Je recommande, comparativement à ce fait et à l'appui de la thèse soutenue ici par moi, la lecture d'une observation publiée par mon ami, le Dr Laurens, en 1897, dans les *Ann. des mal. de l'or.*, sous le titre : *Un cas de périostite mastoïdienne.*

l'an dernier, par un de mes collègues, de végétations adénoïdes.

28 avril dernier, angine *a frigore*. Six jours plus tard, douleurs dans l'oreille droite, douleurs modérées d'ailleurs, n'empêchant pas le sommeil.

Trois jours après, l'oreille n'ayant pas suppuré, sans recrudescence douloureuse, commencement de gonflement derrière l'oreille.

Appelé auprès de l'enfant, ce jour-là, je suis frappé de l'étendue et de la saillie du gonflement rétro-auriculaire qui domine au-dessus du pavillon et se complique même d'un léger œdème palpébral. Ce gonflement est douloureux à la pression, mais modérément.

L'insignifiance des lésions de la caisse fait contraste avec ces lésions péri-auriculaires : en effet, je ne constate, du côté malade, qu'un degré insignifiant de diminution de l'ouïe ; d'autre part, le tympan se montre simplement congestionné, à l'examen otoscopique ; enfin, le politzer donne un bruit sec de pénétration aérienne dans la caisse. Néanmoins, par acquit de conscience, je pratique, après insensibilisation locale, une paracentèse exploratrice qui ne donne, d'ailleurs, pas de liquide. Après m'être bien assuré qu'il ne s'agissait pas d'une simple furonculose du conduit, je décide de pratiquer le lendemain l'ouverture de la collection rétro-auriculaire, si le gonflement a augmenté.

8 mai. — Le gonflement se montrant encore plus prononcé que la veille, l'enfant est chloroformé, et une longue incision est pratiquée le long de l'attache du pavillon jusqu'à l'os : elle donne issue à du pus. Ensuite, systématiquement, l'autre est ouvert ; le sinus est rencontré, chemin faisant, mais non lésé.

Pas plus l'autre que les cellules de la pointe ne contenaient de pus.

Plaie suturée à sa partie supérieure seulement.

Pansement avec gaze au traumatol.

Légère fièvre (30° dans le rectum), le soir de l'opération, qui ne se renouvelle pas les jours suivants.

10 mai. — Premier changement de pansement.

Pansements renouvelés de deux jours en deux jours.

4<sup>re</sup> juin. — Guérison complète.

L'ouverture osseuse aurait-elle pu être évitée dans ce cas ? le fait suivant tendrait à nous le faire fortement supposer.

obs. III. — Joseph Baud..., valet de pied, 26 ans, homme très vigoureux, se présente à ma consultation, le 13 mai dernier, pour un gonflement de la région mastoïdienne gauche, prédominant au-dessus du pavillon et s'étendant même, sous forme d'œdème, aux paupières de l'œil du même côté.



Le malade donne les commémoratifs suivants : il aurait été pris, quinze jours auparavant, de douleurs dans l'oreille droite, douleurs suivies d'un écoulement purulent très transitoire par le conduit. Deux jours plus tard, répétition des mêmes accidents à l'oreille gauche, et de ce côté aussi écoulement tout à fait éphémère (l'otorrhée n'aurait duré qu'un seul jour).

Quelques jours après, l'oreille ne coulant plus, le 11 mai, c'est-à-dire quatre jours avant la première visite du malade chez moi, le gonflement rétro-auriculaire aurait fait sa première apparition et n'aurait cessé de progresser depuis. Il est à remarquer que l'apparition de ce gonflement ne s'accompagna que de douleurs fort modérées qui, à aucun moment, ne troublèrent le sommeil du malade ; et lorsque je le vis pour la première fois, je ne pus me défendre d'être frappé du contraste qui existait entre l'étendue du gonflement et la physionomie du malade qui n'accusait aucune souffrance.

Je tentai de pratiquer un examen otoscopique, mais je ne pus voir le tympan masqué par une chute complète de la paroi postérieure du conduit. En revanche, en pratiquant une insuflation d'air dans la caisse au moyen de la sonde, je perçus très nettement un bruit de râles, indiquant que l'oreille moyenne renfermait encore un peu de liquide.

Hésitant entre une simple furonculose du conduit et une mastoïdite, j'insensibilisai la paroi postérieure du conduit au moyen d'une injection de quelques gouttes d'une solution de chlorhydrate de cocaïne à 1 pour 50, et j'incisai cette paroi aussi loin et aussi profondément que possible avec un bistouri long et mince. Cette incision donna issue, non à un bourbillon furonculaire, mais à une grande cuillerée de pus très fluide et mal lié, en même temps que s'affaissait, en grande partie, la tuméfaction périauriculaire. Une pression exercée sur les parties tuméfiées contribua, d'ailleurs, à la complète évacuation du pus.

J'introduisis alors un stylet dans l'incision et rencontrai l'os dénudé.

Le résultat de cette petite intervention exploratrice démontrait qu'il s'agissait bien d'un abcès sous-périosté de la région mastoïdienne, en rapport étiologique avec l'otite moyenne éphémère, dont le malade ne présentait plus que des traces insignifiantes. Mais j'étais loin de soupçonner que la petite incision que je venais de pratiquer, à titre de simple exploration, dût être curatrice. J'annonçai, en effet, au malade la nécessité probable d'une opération plus complète, d'ici à quelques jours, convaincu comme je

l'étais, que, sous l'abcès superficiel ouvert, en existait un autre, intra-osseux, dont l'ouverture serait indiquée sous peu. En attendant, je m'imposai quelques jours d'expectation et je donnai rendez-vous au malade pour le lendemain, après avoir introduit dans l'incision une petite mèche humide, en vue d'en empêcher la fermeture prématurée, et après avoir appliqué un pansement humide qui recouvrait l'oreille et la région péri-auriculaire.

Le lendemain, le gonflement n'avait pas sensiblement diminué; mais je me rendis compte, en enlevant le pansement, que ce fait était dû à ce que la mèche de gaze introduite dans la plaie avait fait bouchon. Après l'avoir retirée, je pratiquai dans le foyer, à travers la plaie, au moyen d'une canule mince, une injection avec de l'eau oxygénée tiède. L'abcès avait été préalablement vidé par pression péri-auriculaire d'une certaine quantité de pus qui s'y était accumulée depuis la veille. Cette fois, pas de mèche dans la plaie, simple pansement humide.

*17 mai.* — Dégonflement notable. La pression des régions péri-auriculaires n'amène que fort peu de pus.

Badigeonnage de l'intérieur du foyer avec une solution iodo-iodurée.

*18 mai.* — Dégonflement presque complet. Pas de pus à la pression. Nouveau pansement humide.

*19 mai.* — Dégonflement complet. Simple pansement sec.

*Fin de mai.* — Guérison complète.

*Réflexions.* — Je répète que le résultat de la simple incision des parties molles, dans ce dernier fait, condamne nettement l'ouverture osseuse pratiquée dans le fait précédent, cliniquement identique.

Cherchons donc à nous rendre bien compte des particularités symptomatiques de ces 2 cas et à nous représenter en quoi ils diffèrent des cas habituels de mastoïdite en général, et, en particulier, du premier de nos faits qui peut bien être pris ici comme type clinique de l'abcès mastoïdien intra-osseux compliqué d'abcès sous-périosté.

Une première particularité commune à nos deux derniers faits c'est l'absence ou la cessation de toute otorrhée au moment de l'apparition du gonflement rétro-auriculaire, tandis que chez notre premier malade, l'oreille suppurait encore abondamment, quand parurent les premières manifestations mastoïdiennes.

Je suis, d'autre part, frappé de ce fait, que, chez mes deux derniers malades, le gonflement rétro-auriculaire ne fut pas précédé de douleurs osseuses profondes, empêchant le sommeil, et qu'une fois apparu, il devint rapidement fluctuant, et non moins rapidement se diffusa loin de son point de départ, prédominant bientôt au-dessus du pavillon, c'est-à-dire au niveau de la région temporale, et s'accompagnant d'un œdème très net des paupières de l'œil du côté correspondant.

Il n'est guère besoin de montrer combien ces particularités s'expliquent aisément, le siège primitif et exclusif de l'abcès sous le périoste lui donnant toute facilité pour fuser dans toutes les directions et excluant les phénomènes d'étranglement douloureux inhérents au siège intra-osseux primitif de la suppuration.

A quelles conclusions pratiques peuvent nous conduire ces considérations? Tout simplement à une indication moins absolue de l'ouverture chirurgicale de l'apophyse, en présence de tout cas donné d'abcès sous-périosté rétro-auriculaire.

Sans vouloir en aucune façon ressusciter la pratique de l'incision de Wild, pratique très justement condamnée aujourd'hui (en tant que mode de traitement prémonitoire de toute mastoïdite), je crois devoir protester aussi contre la pratique trop systématique de l'ouverture osseuse et notamment contre son application à des cas qui peuvent parfaitement se passer d'elle.

Je crois donc pouvoir déduire de la considération de mes deux dernier cas, et proposer les règles chirurgicales suivantes :

Dans un cas donné de gonflement rétro-auriculaire accompagné de fluctuation, rapidement développé avec peu de douleurs, et présentant une tendance marquée à la diffusion si, surtout, à ce moment, la caisse ne présente pas ou ne présente plus traces de suppuration, adopter l'hypothèse d'une collection purulente limitée à la face profonde du périoste, et borner provisoirement l'intervention à la simple incision des parties molles, jusqu'à l'os.

Peut-être même, s'il m'est permis de généraliser une pratique employée dans un seul cas et, d'ailleurs, couronnée de

succès, peut-être serait-il rationnel alors de se contenter d'une incision pratiquée au niveau de la paroi postérieure du conduit auditif, si celle-ci se montre nettement refoulée en avant par la collection sous-jacente, et si le gonflement prédominant plutôt au-dessus du pavillon que vers la pointe mastoïdienne, le conduit représente un des points les plus déclives du foyer. Cette incision devra évidemment aller jusqu'à l'os et être aussi longue que possible. Il y aurait même tout avantage à ce qu'elle fût cruciale. On viderait ainsi facilement, par cette voie, toute la collection par une pression exercée tout autour du pavillon ; après quoi, une injection d'eau oxygénée pourrait être pratiquée dans le foyer au moyen d'une canule fine ; puis un pansement humide serait appliqué dans le conduit et au-dessus de l'oreille.

Cela fait, il resterait à attendre le résultat de cette très simple intervention, dont le succès serait bientôt prouvé par le dégonflement péri-auriculaire et par la cessation rapide de la suppuration, au niveau de la plaie.

Dans le cas contraire, on en serait quitte, après quelques jours d'expectation établissant la persistance de la suppuration, on en serait quitte, dis-je, pour procéder, cette fois, sans arrière-pensée, à l'ouverture classique des cavités mastoïdiennes.

---

## VII

### NOTE SUR UN PROCÉDÉ DE CURETAGE DE L'ATTIQUE ET D'EXTRACTION DES OSSELETS

Par **VACHER** (d'Orléans).

Pour cureter l'attique et faire l'ablation des osselets on emploie d'ordinaire la voie du conduit membraneux, lorsque sa largeur le permet, ou le décollement de ce conduit par une incision tracée juste dans le sillon rétro-auriculaire, comme dans l'opération de la trépanation de l'antre mastoïdien, ou celle de Stacke.

Bien que l'opération proprement dite de Stacke soit rarement suffisante, et qu'il faille souvent la poursuivre jusqu'à l'antre, il est des cas où les lésions ne dépassent pas l'attique, mais dans lesquels l'étroitesse du conduit nécessite, pour un bon curetage, l'incision rétro-auriculaire, le décollement du conduit membraneux et sa remise en place, l'opération terminée, sans compter la suture du pavillon, ce qui est une intervention d'une réelle importance.

Je me sers d'un procédé qui me permet d'atteindre le même but, sans détacher le pavillon. Il m'a toujours donné de bons résultats quand je voulais faire l'ablation des osselets, ou cureter l'attique après avoir fait sauter le mur de la logette par la méthode de Stacke.

Ce procédé consiste à détacher et à ramener au dehors la moitié supérieure, ou à peu près, du conduit membraneux. Je fais partir du fond du conduit, et je prolonge jusqu'à son extrémité externe, deux incisions à peu près horizontales; l'une postérieure, l'autre antérieure. Elles doivent intéresser toute l'épaisseur du conduit, qui se trouve ainsi divisé complètement, depuis le tympan jusqu'au pavillon, en deux par-

ties, l'une inférieure qu'il faut respecter, l'autre supérieure qu'on décolle complètement avec une petite spatule mousse en ayant soin de la déchirer le moins possible et de se servir d'un bon éclairage électrique frontal.

Cette moitié supérieure du conduit est ramenée au dehors avec une pince à griffe, de manière à la replier en haut contre la face interne du pavillon. On la maintient en place au moyen d'un écarteur, ou d'un large spéculum d'oreille.

Il se produit une hémorrhagie variable suivant les cas. Il est facile de s'en rendre maître par un tamponnement serré de quelques minutes.

Avec une rugine mousse on écarte en haut et en dehors le périoste et l'on a devant les yeux plus de la moitié osseuse de l'entrée du conduit. Cette ouverture est suffisante pour l'ablation des osselets, le curetage de l'attique et même l'enlèvement de la paroi supérieure externe du conduit avec la gouge courbe de Stacke, ce qui permet d'explorer plus facilement l'aditus et de le cureter.

Si l'on enlève cette paroi avec précaution en plaçant convenablement le protecteur on obtient une large cavité et les suites sont plus favorables que si l'on se borne à l'ablation des osselets et au curetage en respectant le mur de la logette.

L'opération terminée, la partie supérieure du conduit est remise en place et maintenue fortement accolée à la paroi supérieure par une mèche de gaze iodoformée.

Il importe de bien appliquer cette portion membraneuse du conduit, et de bien surveiller les pansements ultérieurs pour éviter l'atrésie du conduit.

Dans les cas où le décollement a été difficile et le lambeau détérioré, il vaut mieux le réséquer et faire le pansement comme dans la trépanation de l'antre.

En résumé, le procédé que j'emploie consiste à ne pas décoller le pavillon, mais à décoller et rabattre la moitié supérieure du conduit, lorsque l'intervention doit se borner à un curetage de la caisse et de l'attique, à l'opération de Stacke pure.

---

## VIII

### DU TRAITEMENT DE LA LARYNGITE TUBERCULEUSE PAR LES ASPIRATIONS LARYNGÉES DE DIODOFORME <sup>(1)</sup>

Par le Dr **MASSIER** (de Nice).

De tous les symptômes de la tuberculose laryngée, la dysphagie est le plus pénible, celui qui, trop tard pour lui le plus souvent, décide le malade à venir demander nos soins, et contre lequel il n'est pas toujours en notre pouvoir d'agir d'une manière efficace.

Nous avons, dans beaucoup de cas, comme tous nos confrères sans doute, usé toute la gamme des médications mises en pratique contre cette terrible manifestation douloureuse et souvent nous avons dû nous déclarer impuissants à soulager le malade. Nous avons eu cependant un jour la bonne fortune d'essayer un traitement qui, dans tous les cas de dysphagie par laryngite tuberculeuse que nous avons soignées, nous a donné des résultats manifestement supérieurs à ceux que nous retirions jusqu'alors de l'emploi de la morphine en insufflations (procédé de Lermoyez) de la cocaïne en badigeonnages et en pulvérisations, de l'acide lactique en cautérisation, du menthol, etc. Cette méthode, que son auteur, le Dr Leduc de Nantes, décrit dans les *Annales des maladies de l'oreille et du larynx*, numéro de novembre 1898, sous le titre « Du traitement de la laryngite tuberculeuse par les aspirations laryngées », fut expérimentée par nous, chez un de nos malades qui souffrait d'une dysphagie intolérable que ne pouvaient calmer ni mor-

(1) Travail communiqué à la Société française de Laryngologie, mai 1900.

phine, ni cocaïne, *loco dolenti*, ni pulvérisations, ni exalgine à l'intérieur.

La lecture du mémoire du D<sup>r</sup> Leduc nous engagea à utiliser une thérapeutique que son auteur déclarait extrêmement satisfaisante, supérieure à toutes les autres méthodes de traitement, et nous instituons chez notre malade des aspirations laryngées de poudre de diiodoforme.

Le résultat, dès les premiers jours, fut admirable et se maintint par la suite.

Depuis ce premier succès nous avons eu maintes fois l'occasion de soigner par les aspirations laryngées de diiodoforme des laryngites tuberculeuses, où la dysphagie était le symptôme le plus inquiétant, et toutes les fois nous avons pu constater une réelle amélioration là où avaient échoué d'autres médicaments.

Ce procédé, auquel nous avons accordé la faveur qu'il mérite, n'a pas créé en nous une tendance à l'exclusivisme : nous ne traitons pas de parti pris toutes les laryngites tuberculeuses par les aspirations de poudre de diiodoforme et à côté de cette méthode il y a place pour des traitements beaucoup plus rationnels peut-être et beaucoup plus actifs quelquefois : l'application de tel ou tel médicament, de telle ou telle méthode est subordonnée, croyons-nous, à la forme de tuberculose laryngée que l'on aura diagnostiquée.

La laryngite tuberculeuse, en effet, affecte selon le sujet, et surtout selon la période à laquelle elle se présente à nous, des aspects et des symptômes tout différents, qui ne sont pas justiciables tous d'une même thérapeutique.

La tuberculose laryngée, à la première période, est rarement observée par nous, qu'elle soit primitive ou liée à un état bacillaire des poumons, parce que le malade ne juge pas son larynx atteint sérieusement. Sa dysphonie, dysphonie prémonitoire d'un organe hypérémié, ne l'inquiète pas ; il la met sur le compte d'un refroidissement banal et la traite de sa propre initiative avec des gargarismes inoffensifs, des pastilles anodines et sans effets thérapeutiques. Pendant ce temps-là, la toux et l'enrouement persistent, et ces signes, qui alarmeraient à juste titre le médecin, n'inquiètent toujours pas le



malade, qui ne se doute pas qu'il est en train de mûrir une affection d'un haut caractère de gravité.

Progressivement, la tuberculose poursuit son œuvre destructive au niveau du parenchyme pulmonaire : l'hypérémie laryngée de la période primaire, a préparé un terrain favorable à l'inoculation microbienne. Les crachats venant des cavernes riches en microbes spécifiques vont donner naissance à des infections secondaires : c'est l'ulcération qui va se développer insidieusement, c'est l'infiltration qui va apparaître, expliquant la rapidité de la généralisation de la phlegmasie et avec elles vont naître les symptômes les plus terribles pour les malades et pour le médecin.

La dysphonie n'est plus seule : elle s'est compliquée de la dyspnée et de la dysphagie. Le malade s'effraie de ne pouvoir avaler sans douleurs et c'est alors qu'il vient réclamer des soins. A ce moment là, il se trouve dans des conditions de curabilité pulmonaire et laryngée qui limitent le champ d'action du spécialiste et ne permettent pas d'escompter des résultats très encourageants.

La généralité des malades que nous avons observés se présentent à notre examen dans ces conditions pathologiques. Venus pour la plupart à Nice ou sur le littoral méditerranéen, dans le but de reconstituer un état général précaire, ils sont déjà porteurs d'un casier pulmonaire et sous le coup d'une aphonie rebelle. Avant de venir confier au climat du midi de la France le soin de leur guérison, ils ont essayé toutes les médications, tous les remèdes nouveaux pleins de fallacieuses promesses et ils ont perdu un temps précieux, qu'ils auraient mieux employé à la cure du plein air et du soleil. Ils ne sont plus, comme dit Chuquet, à la période initiale de la maladie, ils l'ont déjà quelquefois des « épaves de sanatorium » pour lesquels les bénéfices de la cure hygiénique seront minimes. Le changement brusque de climat, le voisinage excitant de la mer, les transitions subites de température activent le processus hyperémique qui couve déjà dans le larynx. Chez ces malades à lésions pulmonaires avancées, le larynx, quand il est atteint, offre très peu de résistance à l'invasion du bacille de Koch et il y a une généralisation rapide de l'infection,

sous la forme d'ulcérations et d'infiltration diffuse ou localisée.

Les symptômes sont rapidement pénibles, la dysphagie est atroce et résiste à des traitements énergiques. C'est dans ces formes là que les aspirations laryngées de poudre de diiodoforme nous ont donné des résultats surprenants. Sur 6 de nos malades 4 avaient de la laryngite tuberculeuse infiltro-ulcérée diffuse subaiguë, 1 de la laryngite ulcéro-infiltrée, localisées subaiguë, 1 de la laryngite végétante ulcéro-infiltrée, localisée, chronique et chez tous nous nous sommes très bien trouvé de l'emploi de cette médication, surtout au point de vue de l'atténuation rapide des douleurs.

Le diiodoforme a été tout d'abord employé en thérapeutique pour remplacer l'iodoforme qui, par son odeur désagréable ne convient pas à tous les usages.

D'après Taine, ce produit peut être substitué à l'iodoforme parce qu'il présente une composition et une structure moléculaires analogues, ce qui lui assurera la même efficacité aux points de vue physiologique et thérapeutique ; de plus, il est absolument dépourvu de toute odeur.

Sa richesse en iode 95,49 % est sensiblement égale à celle de l'iodoforme 96,70 %.

Au point de vue physiologique, le diiodoforme est antiseptique, cicatrisant et anesthésique.

Le diiodoforme a une grande affinité pour la muqueuse, se colle à elle, lui forme comme un vernis protecteur et l'isole de tout contact ou de toute stagnation des produits infectieux, représentés par les crachats et les sécrétions spécifiques. Il modifie en même temps les mucosités par son action directe sur les bacilles de Koch. Cette action bactéricide du diiodoforme est contestée, dans une certaine mesure, par quelques-uns et si en effet le diiodoforme *in vitro* jouit d'un faible pouvoir antiseptique, il ne doit plus en être de même au niveau des tissus malades. Il doit par sa décomposition, surtout par la mise en liberté de son iode, exalter l'activité des cellules et la phagocytose. Les aspirations médicamenteuses souvent répétées ne laissent pas aux produits morbides le temps de se régénérer et dans cette lutte incessante du microbe et du médicament (lequel

constitue, en somme, un pansement permanent de lésions) la lutte se dessine nettement, le plus souvent, en faveur de la réaction cellulaire, activée par le diiodoforme, qui oppose aux germes infectieux les éléments d'une vitalité plus puissante. La cicatrisation se fait progressivement et les tissus nouvellement formés ne sont point favorables au développement des infections microbiennes. La cicatrisation se fera plus ou moins rapidement selon l'étendue des ulcérations et la diffusion de l'inflammation. Nous avons vu des ulcérations disséminées de l'épiglotte se déterger et disparaître presque complètement au bout de 8 jours de traitement de 6 aspirations de diodoforme par jour ; la sclérose des tissus se produisit un peu plus d'un mois après.

A ces propriétés antiseptiques, modificatrices et cicatrisantes, se joint l'action anesthésique très manifeste du diodoforme. Les douleurs sont calmées par l'action sédative sur les terminaisons nerveuses du nerf laryngé supérieur. Dès les premières aspirations, le malade éprouve un grand soulagement et son larynx n'est plus secoué par les efforts incessants et pénibles de la toux. Celle-ci, dans ces cas de laryngite tuberculeuse, est souvent causée par une hyperesthésie de la muqueuse laryngée et, sous l'influence du diodoforme elle cesse très rapidement. Chez des malades sujets à de fréquents accès de toux la nuit, nous avons vu, après l'usage du médicament, ces accès diminuer et même devenir tout à fait rares. On comprend facilement que le larynx qui était soumis à cette douloureuse fatigue devient moins sensible en s'immobilisant et, de ce fait, le diodoforme permet de réaliser une des premières conditions de succès de la thérapeutique des affections laryngées : c'est-à-dire l'immobilité de l'organe.

Nous pouvons dire que c'est à ces propriétés physiologiques du médicament que nous devons d'avoir obtenu des résultats si satisfaisants.

Comme technique, nous suivons celle que le Dr Leduc explique tout au long dans sa Communication du Congrès et dans les *Archives provinciales de médecine* du 3 mars 1899 auxquelles nous renvoyons.

Nous employons le diodoforme soit pur, soit associé à de la

cocaïne et de la morphine (nous reviendrons sur cette association) en aspirations que le malade fait lui-même très facilement avec le tube spécial affecté à cet usage, 5 à 6 fois par jour. Il peut même absorber une quantité plus grande de poudre sans craindre aucun phénomène d'intoxication, les voies digestives tolérant très bien le médicament.

Lorsque l'aspiration est bien faite, le malade ne présente aucune susceptibilité à l'égard de ce remède : pas de nausées, pas de dégoût, pas de toux. Celle-ci peut se produire, mais dans des circonstances où le médicament ne répond pas aux conditions requises pour son application.

Nous formulons toujours :

(a) Diiodoforme Taine. . . . . 10 gr.

Réduire en poudre impalpable ;

ou

(b) Diiodoforme Taine. . . . . 8 gr.  
Chlorhydrate de cocaïne . . . . 0 gr. 08  
Chlorhydrate de morphine. . . . 0 gr. 04

Réduire en poudre impalpable.

Il est nécessaire que la poudre soit impalpable, car le diiodoforme, qui cristallise en aiguilles prismatiques, aspiré à son état physique, produirait dans le larynx et la trachée la sensation de corps étranger. C'est pour avoir usé du diiodoforme livré en flacon cacheté d'Adrian, c'est-à-dire en aiguilles prismatiques, qu'un de nos malades eut de fréquents accès de toux qui disparurent dès qu'il reprit du diiodoforme réduit en poudre impalpable.

Le diiodoforme, avons-nous dit, a une grande affinité pour les muqueuses et son contact avec le larynx a une longue durée. On constate, à l'examen laryngoscopique, sa présence, plusieurs heures après sur le larynx et les crachats en contiennent encore longtemps après l'aspiration.

Par l'aspiration laryngée, le médicament va se répandre sur toutes les parties d'un organe qui s'étale comme pour mieux recevoir le courant d'air chargé du principe utile : avantage réel sur la pulvérisation ou l'attouchement au porte-ouate

contre lesquels le larynx se cabre. — Pénétrant ainsi dans tous les recoins du larynx, le diiodoforme peut atteindre toutes les lésions : les ulcérations se cicatrisent, l'infiltration s'affaisse ; la dysphagie cesse, la dyspnée par le fait de la rétraction des tissus infiltrés, est moins vive, la dysphonie est améliorée parce que les cordes vocales vibrent plus librement, non influencées par la pression des bandes ventriculaires tuméfiées.

Toutes ces modifications sont dues au diiodoforme, et non comme on pourrait nous l'objecter, à la présence temporaire, d'ailleurs, de la cocaïne et de la morphine dans la formule composée. Ces deux substances, aspirées à la dose quotidienne de 0,005 de cocaïne, de 0,002 de morphine en moyenne, ne nous paraissent pas capables de créer une anesthésie suffisante pour calmer une dysphagie de nature tuberculeuse. Elles sont incorporées au diiodoforme pour aider à l'action analgésique du début, pour mieux faire tolérer le contact de la poudre, et, du reste, elles ne peuvent expliquer à elles seules le changement objectif des lésions, qui est la cause première de l'amélioration des symptômes. L'action analgésique est bien due en effet au diiodoforme lui-même, car lorsqu'au bout de quelques jours nous supprimons la cocaïne et la morphine, l'action calmante sur la dysphagie persiste.

Nous avons voulu nous rendre compte, d'une façon plus absolue, de cette dernière propriété physiologique du diiodoforme par la petite expérience suivante. Chez un de nos malades, fortement amélioré, nous avons substitué dans notre formule composée le sucre de lait au diiodoforme. Nous avions donc 0,08, morphine 0,04, sucre de lait 8. Cette nouvelle poudre ne maintint pas les résultats acquis antérieurement ; la dysphagie, la toux, la dyspnée reparurent et l'infiltration et des ulcérations furent constatées au laryngoscope. Le diiodoforme agissait donc comme antiseptique et anesthésique ; le malade reprit ce dernier médicament et la déglutition put s'accomplir à nouveau presque sans souffrances.

Dans certains cas de notre pratique, le diiodoforme a remplacé certains médicaments aux résultats incertains ou même mauvais. Auprès de deux de nos malades, observations 3 et 4, nous l'avons employé après que l'orthoforme eut échoué non

sans avoir créé une exacerbation violente des symptômes. Dès la première insufflation d'orthoforme le malade accusait une sensation atroce de brûlure rendant encore plus douloureuse la déglutition et provoquant des souffrances qui mettaient un temps très long à se dissiper. Cette intolérance du larynx est malheureusement assez fréquente et bien que l'on ne puisse nier pour l'orthoforme son efficacité réelle et sa valeur thérapeutique incontestable, il est nécessaire, avant son emploi, de tâter la susceptibilité individuelle. C'est, croyons-nous un médicament ou très bon ou très mauvais : nous avons eu la malchance de rencontrer deux cas très mauvais et nous ne pouvons nous départir d'une certaine prudence à son égard ; nous ne le rayons pas de notre bagage thérapeutique, mais nous limitons son emploi à des cas où nous aurons essayé sans succès d'autres médications.

Le chlorhydrate de cocaïne en badigeonnages, en pulvérisation, le chlorhydrate de morphine employé selon le procédé de notre maître le Dr Lermoyez qui, dans maintes circonstances, nous ont donné d'excellents résultats ne répondent pas toujours au but que l'on veut atteindre, créent une accoutumance et peuvent même ne pas influencer du tout le malade. Des doses trop élevées peuvent devenir très dangereuses et on ne saurait, avec des médicaments aussi toxiques, user de trop de prudence surtout chez des malades cachectiques comme les phthisiques avancés. Le diiodoforme ne présente aucune toxicité, aucune accoutumance et nous avons pu en faire aspirer tous les jours pendant plus de cinq mois sans inconvénients et tous les jours avec le maximum d'effets.

Les cautérisations à l'acide lactique nous semblent contre-indiquées dans la forme de tuberculose laryngée que nous envisageons, c'est-à-dire en tant qu'incident au cours d'un état bacillaire des poumons très avancé ; l'intervention chirurgicale se trouve, pour les mêmes raisons, impossible.

Ainsi donc, les aspirations de poudre de diiodoforme sont, d'après notre expérimentation, un médicament utile dans le traitement de la symptomatologie subjective de la tuberculose laryngée, surtout dans ces cas nettement définis par nous où la gravité de l'affection pulmonaire ne permet pas d'espérer une

guérison ou même une amélioration manifeste : c'est un palliatif avant tout et non un curatif proprement dit, comme la généralité des traitements médicaux de la phtisie laryngée, affection contre laquelle tout ce qui a été essayé médicalement, comme dit Gouguenheim, a réussi et a échoué. Ce procédé des aspirations laryngées mérite, par ses réelles qualités qu'on le prenne en considération. Il n'exclue pas les autres méthodes ; nous croyons, au contraire, qu'il peut venir en aide à des médications plus énergiques en modifiant un terrain qui ne pourrait supporter d'emblée l'application d'un traitement plus actif.

Une autre qualité du procédé, c'est sa facilité d'application ; et ce n'est pas le moindre mérite du Dr Leduc d'avoir mis entre les mains des médecins et des malades, grâce à son tube de verre spécial, une instrumentation simple et précieuse tout à la fois.

La laryngoscopie, que les Facultés de médecine n'ont pas encore inscrit au programme de l'enseignement officiel, n'est pas à la portée de tous et le maniement du miroir demande une pratique que l'on n'apprend pas dans les traités spéciaux. Un diagnostic, dans les cas d'affection laryngée, fait sans le contrôle du laryngoscope, n'est qu'un diagnostic approximatif qui n'entraînera qu'un traitement approximatif. Le médecin peu rompu à la manœuvre du porte-ouate laryngien craint de faire des pansements de l'organe, incertain du but à atteindre, de la nature de la lésion ; le malade lui-même se soumet difficilement à un écouvillonnage aveugle de son conduit pharyngolaryngé et se voit condamné à souffrir atrocement faute de traitement : on aura usé toute la théorie des pastilles, des gargarismes, des inhalations sans résultat appréciable et le jour où le spécialiste est consulté les lésions sont irrémédiables. A ces médecins qu'on n'a pas instruits, à ces malades qui négligent de nous consulter assez tôt, le procédé des aspirations laryngées, quel que soit le médicament employé, peut remplacer le pansement quotidien que le médecin spécialiste est appelé à pratiquer. On verrait peut-être alors une tuberculose laryngée du début s'amender, une tuberculose laryngée plus grave bénéficier sûrement d'une atténuation des symptômes les plus pénibles.

Les observations que nous rapportons, avec une scrupuleuse exactitude, nous permettent d'espérer, grâce aux aspirations de diiodoforme, une atténuation des symptômes de la tuberculose laryngée.

Peut-être devons-nous au hasard de tels succès thérapeutiques, car en présence d'une affection aussi grave que la laryngite tuberculeuse on ne peut se départir d'un certain scepticisme vis-à-vis d'un traitement purement médical, qui semble assurer un succès presque constant. Nous avons trouvé dans les aspirations de poudre de diiodoforme un auxiliaire précieux et à effet presque immédiat. Nous avons insisté sur ce point fréquemment au cours de ce travail, que la gravité de l'affection pulmonaire, la déchéance de l'organisme nous laissent peu d'espoir de guérison. Nous n'ignorons pas, en effet, qu'à cette période ultime de la phthisie, toute médication curative est impossible, que rien ne peut arrêter la marche du mal ; nous aurons du moins la satisfaction de faire une retraite honorable et d'assurer à notre malade un soulagement durable et la disparition presque complète de ses douleurs.

#### OBSERVATIONS

OBSERVATION 1. — Le 2 août 1899, vient nous consulter M. M... âgé de 56 ans, pour des troubles dyspnéiques, dysphoniques et dysphagiques.

Il y a une vingtaine d'années ce malade a eu une vomique pulmonaire. Une fluxion de poitrine il y a quatre ans : depuis cette époque le malade n'a jamais recouvré totalement sa santé.

Il tousse depuis 1898 et dès le commencement de 1899 se plaint d'enrouement : on le soigne à ce moment-là pour de la pharyngite granuleuse sans que l'examen laryngoscopique ait été pratiqué.

En juin, le malade va, sur les conseils de son médecin, faire une cure à Allevard. Là, notre excellent confrère, le Dr Niepce, pratique des cautérisations à l'acide lactique que nécessite l'état du larynx.

Pendant l'aphonie persiste, les forces du malade baissent et vers le milieu de juillet se déclare une légère dysphagie qui va en augmentant chaque jour.



Nous voyons le malade, pour la première fois, le 2 août : la déglutition est presque impossible, la voix est éteinte et la dyspnée se déclare à la moindre fatigue.

La toux est fréquente, éruptante et douloureuse.

L'état général est précaire, l'amaigrissement extrême.

Le larynx est douloureux à la pression, surtout à gauche, au niveau de la membrane thyro-hyôidienne. Chaque mouvement de déglutition produit de vives douleurs qui irradient vers l'oreille gauche.

*Examen.* — Auscultation : à droite : matité au sommet, respiration rude, soufflante, craquements humides et râles caverneux. A gauche : matité dans la fosse sus épineuse, craquements secs au sommet.

Toux quinteuse ; expectoration abondante, nummulaire.

L'examen bactériologique dénote dans les crachats la présence des bacilles de Koch en abondance.

Laryngoscopie : Le voile du palais est pâle, décoloré.

L'épiglotte est déformée, hypertrophiée en surface, pâle, irrégulière et déchiquetée sur ses bords, un peu ulcérée, non infiltrée, légèrement paresiée.

L'aryténoïde gauche et le ligament aryténo-épiglottique correspondant sont fortement infiltrés, à ce niveau on voit une sup-puration abondante.

Les cordes vocales sont déchiquetées, ulcérées et détruites dans leur tiers postérieur. Dans la commissure inter-aryténoïdienne on voit des végétations pachydermiques.

Nous cautérisons les ulcérations à l'acide lactique et nous continuons les badigeonnages de cocaïne que le malade fait depuis longtemps, pour obvier à la dysphagie, au titre de 1 p. 10.

Le malade n'accuse aucun soulagement pendant deux semaines ; la dysphagie est de plus en plus pénible malgré la cocaïne utilisée en badigeonnages au 1 p. 10 à tout instant du jour.

L'état général était très mauvais et il ne fallait pas penser, en présence de la gravité des lésions pulmonaires et laryngées, à une intervention chirurgicale, que le malade refusait du reste.

Le 22 août, nous lisons le mémoire du Dr Leduc de Nantes, et l'annonce des résultats qu'il a obtenus dans le traitement des laryngites tuberculeuses par les aspirations de diiodoforme nous engage à soumettre notre malade à cette médication, puisque ni l'acide lactique, ni la cocaïne, ni la morphine, ni le bromure de potassium ne pouvaient calmer les douleurs à la déglutition.

Le 25 août nous revoyons le malade qui nous annonce avec

une satisfaction très compréhensible, qu'il a pu manger presque facilement après avoir fait six aspirations par jour de poudre de diiodoforme cocaino-morphinée.

A ce moment le larynx n'a pas subi de modifications appréciables.

Pendant quelques semaines cet état se maintient : le malade mange presque sans souffrances ; la toux a presque disparu le jour et la nuit les quintes antérieurement si fréquentes sont très espacées et peu douloureuses.

Nous supprimons progressivement les badigeonnages de cocaïne et nous ordonnons le diiodoforme pur qui est très bien toléré et qui produit d'excellents effets.

Le larynx a subi quelques améliorations : l'aryténoïde gauche et le repli correspondant ont diminué et sont moins infiltrés ; la suppuration qui existait à ce niveau est insignifiante. Les cordes vocales sont pâles, déchiquetées toujours, mais les ulcérations sont cicatrisées. L'épiglotte a subi la transformation scléreuse et il n'y a plus trace d'ulcération à sa surface.

A partir de décembre, l'état général baisse de plus en plus ; le malade, qui avait conservé un excellent appétit, a du dégoût. Des vomissements se produisent.

La toux reprend et pendant quelques jours le malade a de la paralysie de l'épiglotte et du voile du palais qui occasionne des fausses routes des aliments et des liquides et de la regurgitation par le nez.

Malgré cela la déglutition est toujours facile, grâce au diiodoforme qui est continué d'une façon rigoureuse.

Le 11 janvier 1900 le malade demande un traitement général qu'il n'aura pas la force de supporter.

Le Dr Gimbert, de Cannes le soumet aux injections de sérum de lait et dès le lendemain la fièvre se déclare, fièvre qui ne va plus le quitter.

Le 29 janvier, nous revoyons le malade pour la dernière fois ; La fièvre est très vive 39,3, 140 pulsations et cachexie profonde. La bouche, la langue, le pharynx, tout le larynx infiltré, rouge vineux, l'entrée de l'œsophage sont couverts de muguet et trois jours après le malade revient, ayant pu jusqu'au dernier moment avaler du lait sans aucune douleur.

obs. II. — Le 15 septembre 1899, notre excellent confrère et ami, le Dr Bridoux, nous adresse un de ses malades, M. M..., âgé de 30 ans, qui, avec des lésions pulmonaires très avancées, présente des phénomènes de dyspnée et de dysphonie avec une légère odynophagie.

A l'auscultation : matité au sommet, râles sous crépitants et souffles caverneux.

Le malade a beaucoup maigri, transpire abondamment la nuit et tousse très fréquemment.

*Examen laryngoscopique.* — Pâleur du voile du palais. L'épiglotte est infiltrée, rouge, les aryténoïdes et les replis aryténo-épiglottiques sont aussi le siège d'un processus d'infiltration très avancé avec quelques petites ulcérations. Les ventricules latéraux sont tuméfiés et cachent presque entièrement les cordes vocales sur le bord libre desquelles on aperçoit cependant de petites ulcérations.

A la commissure inter-aryténoïdienne petites végétations villeuses.

Nous conseillons au malade des pulvérisations et des cautérisations à l'acide lactique pour lesquelles il devra venir nous revoir.

Nous le perdons de vue pendant quelques jours.

Le 1<sup>er</sup> octobre sa femme vient nous voir et nous dit que depuis quatre jours le malade ne peut absolument rien avaler tellement il souffrait chaque fois qu'il faisait un essai de déglutition. Elle nous demande un médicament qui permit à son mari de manger car il a grand appétit.

Le soir même nous voyons le malade et l'examen laryngoscopique nous permet de constater un état local plus grave qu'à notre première visite. L'infiltration s'est étendue et les ulcérations de l'épiglotte et des aryténoïdes se sont disséminées. Nous instituons le traitement au diiodoforme en aspiration qui nous a donné des résultats si encourageants dans l'observation n° 1 et le surlendemain nous apprenons du malade lui-même qu'il a pu manger presque facilement et il espère que sa guérison ne sera qu'une question de temps puisqu'il peut se nourrir.

Le larynx est toujours le siège de l'infiltration, mais a un degré moins accentué et les ulcérations sont en voie de cicatrisation.

Cependant nous ne nous réjouissons outre mesure de notre succès, car les poumons sont minés par la tuberculose : la fièvre ne quitte presque pas le malade. Le Dr Bridoux considère que la maladie ne peut traîner encore longtemps et quelques semaines après le malade meurt n'ayant plus jamais eu aucun symptôme douloureux à son larynx.

OBS. III. — M. L... avocat à la Cour d'appel de Paris, âgé de 28 ans, vient au golfe Juan près Cannes, atteint de tuberculose pulmonaire à la troisième période.

Le 26 octobre 1899, nous sommes appelé en consultation auprès

de lui par notre beau père, le Dr Lisnard, qui le soigne depuis quelques jours.

Nous apprenons du malade qu'il tousse depuis deux ans, qu'il a beaucoup maigri, qu'il est très affaibli et que, depuis un mois environ, il a de grandes douleurs à avaler les aliments même liquides. Depuis six mois il est presque aphone.

De temps en temps la fièvre se déclare et tout récemment le malade a eu deux hémoptysies inquiétantes.

A l'auscultation on a de la matité au sommet gauche, des râles sous crépitants et des craquements humides, souffle caverneux. A droite, submatité et craquements secs.

*Examen laryngoscopique.* — Ulcérations petites, disséminées sur une épiglotte, des aryténoïdes et des replis aryténo-épiglottiques très infiltrés et très tuméfiés.

Bandes ventriculaires hypertrophiées, cordes vocales ulcérées. Nous proposons au malade de le soumettre aux aspirations laryngées de diiodoforme, mais il refuse disant qu'il a fait des pulvérisations de poudre d'orthoforme et qu'il n'a jamais autant souffert qu'après l'application de ce médicament. Il ressentait alors dans son larynx des brûlures atroces rendant plus douloureuse encore la fonction de déglutition.

Ces pulvérisations étaient faites par la femme du malade, de bouche à bouche, à travers un tube de verre spécial, ce qui n'était pas sans exposer beaucoup la femme à la contagion directe.

Nous persuadons au malade d'essayer notre médication et nous lui assurons que malgré sa désinence en « forme » le diiodoforme n'est ni toxique et surtout ni caustique.

Dès le premier jour, l'effet du médicament fut absolument étonnant : M. L... qui, le matin, ne pouvait rien déglutir, avalait le soir même du pain et une côtelette, après avoir fait dans la journée quatre aspirations de diiodoforme cocaïne-morphine.

Cet état, plus que satisfaisant au point de vue symptomatique, se maintient et quatre jours après nous constatons une amélioration des lésions : l'infiltration a diminué là où elle existait et les ulcérations ne sont plus à vif comme elles l'étaient. Le malade avale toujours avec facilité, bien que nous ayons ordonné le diiodoforme pur sans cocaïne ni morphine.

Voyant que le mieux persiste, le malade, croyant le traitement suffisant et l'affection laryngée guérie, cesse ses aspirations laryngées. Dès le lendemain la dysphagie reparait avec les mêmes symptômes objectifs contrôlés au laryngoscope. Nous faisons re-

prendre le diiodoforme et l'amélioration plus longue à se produire se manifeste cependant au bout du quatrième jour.

Cependant la fièvre a peu cessé, la cachexie est assez avancée et les poumons sont en trop mauvais état pour espérer une guérison : c'est dans une accalmie réelle de tous ses symptômes douloureux que le malade meurt, ayant pu jusqu'au dernier moment croire son larynx guéri.

OBS. IV. — M. G... 29 ans, étudiant en pharmacie, Bd. Raimbaldi, à Nice, nous fait appeler sur les conseils de notre ami M. Seguin, pharmacien.

Ce jeune homme a quitté Paris depuis plusieurs semaines et depuis son arrivée est couché, miné par la fièvre, la fatigue et la toux.

Depuis plusieurs mois, il tousse beaucoup et expectore abondamment. L'amaigrissement est extrême et les sueurs profuses.

Il est atteint de dysphonie et il y a quelques jours déjà qu'il ne peut plus rien avaler, tant l'acte de la déglutition est douloureux.

Quand nous l'examinons le 9 novembre 1899, il y a, à l'auscultation, de la matité aux deux sommets et des râles caverneux.

L'examen laryngoscopique nous fait voir une infiltration diffuse de l'épiglotte des replis aryténo-épiglottiques et des aryténoïdes. Les bandes ventriculaires sont tuméfiées et nous empêchent de voir les cordes vocales.

Le malade a essayé de l'orthoforme qui lui a donné de très mauvais résultats. Le médecin traitant ordonne, pour combattre cette dysphagie atroce, du sirop de tolu et des pastilles de cocaïne Houdé.

Le cas était presque désespéré, surtout à cause de la phtisie pulmonaire, et nous n'espérons pas retirer de très bons résultats des aspirations de diiodoforme que nous ordonnons cependant.

Comme chez nos autres malades la dysphagie cessa presque complètement dès le premier jour du traitement et le malade put s'alimenter.

Pas longtemps cependant, car la gravité de l'affection pulmonaire laissait au malade peu de chances de guérison. Trois semaines plus tard, en effet, la mort survint, sans récurrence douloureuse au larynx.

La laryngite tuberculeuse n'avait été, au cours de la phtisie laryngée, qu'un épisode des plus pénibles que nous avons pu fort heureusement modifier grâce au diiodoforme.

OBS. V. — M. V... âgé de 32 ans, autrichien, de passage à Menton, vient nous consulter le 11 décembre 1899, pour des troubles dysphagiques.

Depuis plusieurs années le malade tousse un peu et a maigri. Il crache beaucoup et transpire la nuit. Depuis une semaine il avale avec quelque difficulté et c'est pour sa dysphagie qu'il vient nous consulter.

A l'auscultation on trouve de la matité au sommet gauche, des craquements secs et des râles sous crépitants du même côté.

A droite, un peu de submatité et de la rudesse inspiratoire.

*Examen laryngoscopique.* — Infiltration des aryténoïdes, du repli gauche et ulcérations à leur sommet.

Petites ulcérations sur le bord libre des cordes vocales et à leur partie postérieure.

Nous proposons au malade des cautérisations à l'acide lactique et pour cela nous le prions de revenir. Nous instituons cependant les aspirations laryngées de diiodoforme.

Il est obligé de quitter Menton quelques jours après et nous le perdons de vue.

Le 10 janvier, le malade nous écrit de Trieste, nous disant que l'effet du médicament s'est produit presque immédiatement et que depuis il peut s'alimenter facilement.

Nous ignorons comment se sont comportées les lésions, contre lesquelles nous voulions opposer l'acide lactique : le diiodoforme ne fut indiqué que dans un but palliatif des douleurs.

Obs. VI. — Notre excellent confrère, le Dr Teilliard, du Cap d'Antibes, nous adresse, le 6 mars, M. l'abbé L., âgé de 23 ans, qui se plaint de dysphonie, de dyspnée et de dysphagie.

Ce jeune homme, originaire des bords de la Manche, est déjà venu dans le midi pour une affection pulmonaire. A ce moment là le Dr Teilliard avait trouvé de la matité et des craquements humides.

Il quitte le midi à peu près complètement rétabli.

L'année 1899 a été une année de surmenage intellectuel et le malade est obligé de revenir prendre ses quartiers d'hiver sur les bords de la Méditerranée.

Etat actuel, le 6 mars. Le malade se plaint de ne pouvoir plus rien avaler, sauf un peu de lait, une gorgée de temps en temps avec de vives souffrances.

Facies pâle, amaigrissement très prononcé.

Toux fréquente et douloureuse : expectoration nummulaire et abondante. Enrouement depuis plusieurs semaines.

Auscultation : matité aux sommets et craquements humides.

Examen laryngoscopique : tuberculose laryngée infiltrée et ulcérée siégeant aux aryténoïdes, aux replis et à l'épiglotte.

Nous instituons le traitement des aspirations laryngées de diiodoforme.

Nous revoyons le malade trois jours après ; il y a une réelle amélioration de la dysphagie, peu de changements au larynx.

Le 20 mars, le malade repart pour son pays sans que nous ayons eu l'occasion de le revoir. Mais M. le Dr Teilliard nous écrit le même jour et nous donne les renseignements suivants : « Tout d'abord peu et même très peu de douleurs en mangeant, ce qui fait que nous avons pu alimenter le malade d'une façon aussi satisfaisante que possible : jus de viande, peptone, œufs et lait (près de deux litres) ; pas de vomissements, pas de fièvre le matin, un peu le soir, pas de sueurs. Respiration assez bonne (le malade avait eu de la dyspnée). La gorge est moins rouge, moins de gonflement. J'espère que ce mieux s'accroîtra.

Je ne puis que vous dire combien j'ai été heureux de voir les bons résultats produits par la poudre de diiodoforme. Je voudrais que l'abbé L... puisse aller vous revoir afin que votre examen permette de constater le mieux qu'annonce la diminution de tous les symptômes si graves constatés à la première visite.

obs. VII. — Nous transcrivons textuellement cette observation, telle que nous l'adresse notre excellent confrère le Dr Rosanoff de Nice. « Au moins de décembre 1899, le nommé G..., âgé de 51 ans, vint me consulter pour des maux de gorge. Les douleurs étaient vives au moment de la déglutition, la voix était éteinte.

Il est atteint de tuberculose pulmonaire (deuxième période). Au pharynx, on ne constatait rien de particulier.

La voûte palatine et le voile du palais avaient la pâleur particulière à la tuberculose du larynx.

Bien que je n'aie pas fait d'examen laryngoscopique, j'ai diagnostiqué : tuberculose laryngée.

Comme traitement j'ai essayé des gargarismes calmants et des inhalations à base de menthol et d'eucalyptus, des pastilles à la cocaïne.

Aucun soulagement : les douleurs étaient si vives que le malade appréhendait l'alimentation.

J'ai alors essayé l'auto-insufflation avec le tube de Leduc et la poudre ainsi composée :

Diiodoforme. . . . .	8 gr.
Chlorhyd. de cocaïne. .	0 gr. 08
Chlorhyd. de morph. .	0 gr. 04

Le malade a appris facilement à se faire ces insufflations qu'il répétait trois fois par jour, 2 heures avant les repas.

Dès le quatrième jour les douleurs se calmèrent et après avoir usé trois doses, c'est-à-dire 24 grammes de diiodoforme, les douleurs disparurent complètement.

La voix est légèrement modifiée.

Actuellement (le 6 avril 1900) le malade ne s'occupe plus de sa gorge. Sa tuberculose pulmonaire suit sa marche destructive et son état général est de plus en plus mauvais ; mais il affirme qu'il ne souffre nullement de son larynx. »

Cette observation du Dr Rosanoff est aussi des plus concluantes sur l'efficacité du diiodoforme.

---



## SOCIÉTÉS SAVANTES

XIII<sup>e</sup> CONGRÈS INTERNATIONAL DE MÉDECINE

Paris, 2-9 août 1900.

## SECTION D'OTOLOGIE

1<sup>re</sup> SÉANCE. — Vendredi, 3 août, 9 heures.

Président : GELLÉ

1. F. SCHIFFERS (de Liège). — **Notations acoumétriques.** — **Projet d'unification.** — Le rapport sera publié *in-extenso*.

2. ARTHUR HARTMANN (de Berlin). — **Projet d'unification de la notation acoustique.** — Le rapport sera publié *in-extenso*.

BARATOUX (Paris) propose d'adopter un diapason basé non sur la notation musicale mais sur la notation décimale et comme unité le diapason de 100 vibrations.

3. POLITZER (Vienne). — **Eloge de Ch. Delstanche.** — Voir n° de septembre.

2<sup>e</sup> SÉANCE. — Vendredi, 3 août, 2 heures.

4. SCHWENDT (de Bâle). — **Nombres de vibrations et longueur d'ondes des sons les plus aigus. Limites extrêmes de la perception des sons les plus aigus.**

5. BONNIER. — **Diapason acoumétrique.** — Dans un but de simplification et d'unification internationale des données acoumétriques, j'ai l'honneur de soumettre au Congrès les propositions suivantes :

Aucun procédé acoumétrique ne pouvant par lui-même répondre à la totalité des exigences cliniques, et le diapason étant de beau-

coup l'instrument le plus utile et le plus pratique nous devons adopter tout d'abord un *diapason acoumétrique étalon*.

J'ai déjà à plusieurs reprises <sup>(1)</sup> proposé le diapason de 100 vibrations complètes à la seconde, qui, par sa gravité, convient aussi bien à l'analyse de l'audition par contact qu'à celle de l'audition par l'air. Ce diapason est en dehors de tout système musical et répond non à une tonalité esthétique, mais à une division décimale de l'unité de temps. C'est d'ailleurs à ce titre qu'il est déjà internationalisé et universellement employé par la chronographie. J'ajouterai en passant que grâce au caractère de plus en plus internationaliste des données scientifiques et par l'expansion fatale du système métrique et décimal, on trouvera sans doute un jour plus d'avantages que d'inconvénients à adopter pour la musique elle-même un diapason international dans lequel l'ut sera un multiple ou un sous-multiple de 100.

Les épreuves cliniques ordinaires (Weber, Rinne, Schwabach, etc.) ne font qu'établir des rapports mal définis entre des grandeurs physiométriques mal mesurées <sup>(2)</sup>. Je propose qu'on les remplace par la mesure exacte des aptitudes sensorielles, que l'on pourra ensuite comparer entre elles et comparer de plus à elles-mêmes d'un jour à l'autre. Au lieu de se contenter d'observer que l'audition par contact mastoïdien est plus grande ou plus petite à droite qu'à gauche, plus grande ou plus petite que la normale ou que l'audition aérienne, qu'on mesure l'audition aérienne et la solidoïenne en les rapportant aux mêmes unités et on pourra ainsi les comparer.

C'est pourquoi, l'audition par contact ne pouvant être mesurée que par le son provenant du pied du diapason, il faut également mesurer l'audition aérienne en appliquant le pied de l'appareil sur le tube otoscopique. L'épreuve de Rinne telle qu'on la pratique couramment compare les deux auditions, l'aérienne et la solidoïenne en les rapportant à des sonorités différentes, ce qui est incorrect.

J'ai proposé <sup>(3)</sup> la *pointure acoumétrique*, c'est-à-dire l'équation de l'audition aérienne, de la paracousie prochaine (mastoïde) et de la paracousie lointaine (genou) de l'un et de l'autre côté. Cette formule naturellement incomplète, résume les données acoumétriques essentielles.

<sup>(1)</sup> *Un procédé simple d'acoumétrie*, Soc. de Biologie, 18 mars 1899.

<sup>(2)</sup> *Les épreuves de l'ouïe*, Soc. Franç. d'Otologie, 1<sup>er</sup> mai 1899.

<sup>(3)</sup> Congrès international d'Otologie, Londres, Août 1899.

Le procédé de mensuration par la méthode optique est le suivant. Sur une des branches du diapason est fixée une petite tige qui fournit à l'œil une striation très nette quand on déplace transversalement le diapason mis en vibration. Je laisse le diapason s'éteindre librement et je prends pour 0 acoumétrique le moment où l'œil cesse de percevoir la striation. Le 0 est ainsi établi sur un moment de la libre extinction du diapason, et tout à fait indépendant de la force avec laquelle on l'a frappé. Tel sujet cesse d'entendre le son du diapason (sur le tube, sur la mastoïde, sur le genou), N secondes avant ou après la disparition de l'image. Son audition est négative ou positive et vaut  $-N$  ou  $+N$ , et j'ai par exemple,

	Audition aérienne	Paracousie mast.	Paracousie au genou
	(bonne)	(normale)	(normale)
Or. dr.	+ 10	— 40	0
Or. g.	— 30	— 5	— 25
	(diminuée)	(augmentée)	(augmentée)

ce qui peut se simplifier ainsi :

+ 10	— 45	0
— 30	— 5	— 25

Cette formule, rapidement établie, renferme les signes de Weber de Rinne, de Schwabach, avec leurs indications et de plus les valeurs absolues dont je pourrai suivre les variations au cours de l'observation. Il est évident que cette peinture ne me donne pas tout et qu'il faut la compléter suivant les cas. Mais elle est simple, pratique; et peut fournir des graphiques très lisibles.

Il est inutile que le diapason ait beaucoup de sonorité aérienne, il est même préférable qu'il n'en ait guère. En revanche plus la sonorité a de pénétration par le pied de l'appareil, plus il sera propre à l'examen de la paracousie.

J'ai fait construire par M. Collin un diapason que je ne propose que comme une ébauche, mais qui répond d'une façon suffisante aux indications de la pratique. Les branches sont plus épaisses vers leur extrémité; elles ne donnent pas d'harmoniques, peu de son par l'air, et leur sonorité, d'une grande pénétration, s'éteint assez vite pour que la mensuration s'effectue rapidement.

Une commission nommée par le Congrès pourrait facilement en arrêter le type définitif, l'étalon acoumétrique.

6. LOUIS MADER (Munich). *Etudes microphoniques sur la partie de l'oreille humaine transmettant les sons.* — Après un court résumé des méthodes de recherches existant jusqu'alors, le conférencier en expose une nouvelle pour des études expérimentales sur la transmission du son dans l'oreille. Cette méthode permet non seulement de remédier à différents désavantages des méthodes actuelles mais elle rend encore possible de nouvelles recherches. L'appareil employé porte le nom de « otomicrophone » et se compose en quelque sorte des parties suivantes :

Un petit sac de soie élastique rempli de poudre de charbon est traversé par un courant élastique qui peut être régularisé et d'un côté, sur l'une des plaques de charbon formant ses deux extrémités se trouve une pointe de caoutchouc durci qu'on met en contact avec le corps vibrant à examiner. A l'intérieur de ce même courant se trouve l'enroulement primaire d'une bobine d'induction dont le courant produit par l'enroulement secondaire sert à faire fonctionner un téléphone se trouvant dans une chambre éloignée; la plaque de ce téléphone obéit à toutes les variations de résistance dans le charbon du sac, même aux plus petites, de la même façon qu'elles sont produites par les vibrations du corps à examiner. Une deuxième partie de l'appareil consiste en un dispositif servant à mesurer cette résistance dans le charbon, dispositif qui sert aussi à reconnaître aussitôt chaque contact de la pointe, à contrôler à chaque instant la pression exercée sur elle et à la rétablir. De cette façon les vibrations ne sont pas sensiblement altérées et il est possible de comparer les résultats obtenus. Par suite d'expériences précises sur le fonctionnement de son appareil l'orateur est conduit à dire qu'en général l'effet microphonique d'un point en vibrations n'a de l'importance que pour juger d'une transmission de force plus ou moins grande, l'amplitude n'étant pas prise en considération.

Comme source de sons on peut employer indistinctement soit des sons musicaux soit des bruits, même ceux qui sont à peine perceptibles ou encore un mélange de sons et de bruits comme la voix humaine.

Ensuite M. expose les résultats de ses 737 expériences de même que les conséquences qui s'en déduisent au point de vue pathologique et clinique.

Pour ce qui regarde le tympan, il prouve que, bien que cette membrane vibre *in toto*, ses différentes parties se comportent différemment dans cette vibration totale; de plus que dans la convexité du tympan il existe une disposition permettant d'éviter la

perte d'énergie causée par l'amortissement dans la propagation du son. La première phase aide à expliquer les différentes influences du siège de la perforation sur l'ouïe ; la deuxième, la transmission rendue difficile par la rétraction car alors la convexité de la membrane tend à disparaître, comme le prouve une expérience très simple.

Quant aux osselets l'appareil sert à démontrer l'exactitude de la théorie de Helmholtz, qui y trouve un système de levier. L'orateur ne croit pas, ainsi qu'on le prétend généralement, que l'étrier se trouve dans une position oblique, quand il est en mouvement, à cause de la perte d'énergie qui résulte de cette position.

L'otomicrophone se prête tout particulièrement à l'examen expérimental des os crâniens. Il est facile de démontrer, que ces os, sous l'influence de petites vibrations de l'air, peuvent aussi, être mis en mouvement et sont en état d'effectuer la transmission avec assez de force ; on remarque de plus qu'il existe une transmission intracrânienne d'une oreille à l'autre, même pour des sons très faibles proférés dans le tuyau de l'oreille.

Jusqu'à présent, l'auteur n'a pas encore pu, ainsi qu'il le croyait, mettre fin à la discussion sur la cause de la formation des battements perceptibles dont on parle dans l'expérience de Dove ; malgré cela, en vertu de ses observations, il déclare vraisemblable : 1° que les battements se produisent dans les os, 2° que l'expérience d'Ewald à ce sujet, jusqu'alors considérée comme parfaite, n'est pas à l'abri de toute objection. A propos des recherches sur l'importance physiologique du tympan, qui confirment la façon de voir la plus généralement admise, à savoir que la force vivante du son imprime à l'étrier, avec l'aide du tympan, un mouvement vibratoire bien plus fort que si elle agit seule, Mader a pu constater le fait surprenant, que la transmission par les os s'effectue beaucoup mieux quand cette membrane manque. Il faut attribuer ce fait à ce que, dans ce cas, l'absorption et la concentration des mouvements d'impulsions par le tympan disparaissent.

D'un intérêt tout particulier sont aussi les résultats de l'auteur au sujet de la propagation et de l'effet du son dans les os. Les forces vivantes, qui leur sont communiquées par les ondes sonores, agissent différemment en plusieurs points et l'effet produit est tel que l'influence prédominante de la structure se montre d'une façon indéniable ; la force de transmission est d'autant plus considérable que la masse osseuse est plus compacte. Considéré à

ces points de vue l'effet acoustique des ondes sonores dans un crâne osseux doit être recherché dans les variations de volume des espaces creux, bien que très faibles, chose très importante pour les cavités du labyrinthe, qui constitue une partie de cet organe des sens destiné à subir des variations à peine appréciables.

Pour Mader, la question de l'existence d'une transmission du son s'effectuant exclusivement par les os se trouve donc, résolue dans le sens positif; par ses expériences il a même acquis la certitude, que parfois, en comparaison de la transmission osteo-tympanique on accorde trop peu d'importance à ce mode de transmission et il cherche à le démontrer par des observations cliniques.

L'otomicrophone permet de déterminer le rôle que jouent les différents organes dans la transmission osteotympanale, c'est ainsi qu'on peut constater le fait, que l'étrier, presque seul entre en ligne de compte.

L'auteur a aussi remarqué que les os conduisent mieux les sons aigus que les sons graves, leur intensité étant bien entendu la même.

---

3<sup>e</sup> SÉANCE. — 4 août, 9 heures.

7. URBANTSCHITSCH (de Vienne). — **Méthode des exercices auditifs pour les sourds-muets** (Rapport). — Le rapport traite spécialement de l'importance des exercices acoustiques pour le perfectionnement du sens auditif et ensuite de la méthode à employer pour les sourds-muets. Un court historique met en relief le mérite des savants médecins français qui se sont occupés de la question. Mais on y déplore aussi le peu de soin apporté autrefois, et jusque dans ces derniers temps, aux oreilles des sourds-muets.

Se basant sur quelques succès remarquables obtenus par le rapporteur, avec la méthode des exercices auditifs, en 1888, on fit à Vienne, à l'école des sourds-muets, des essais qui donnèrent des résultats très satisfaisants et très encourageants.

Urbantschitsch décrit d'abord les commencements des exercices auditifs pour des enfants sourds pendant les premières années de leur vie et ensuite pour ceux qui savent parler et lire.

Les examens pratiqués sur des sourds-muets pour constater leur faculté d'audition ont prouvé que souvent il subsiste chez ces sujets un reste d'audition, de sorte qu'il est très rare qu'on puisse constater une complète surdité; mais, au contraire, on constate une absence de compréhension de ce qu'ils entendent. En outre, des sourds-muets prêtent une attention absolument nulle aux vibrations qui frappent l'oreille. Par conséquent, les exercices auditifs méthodiques ont pour but : 1° le réveil de l'attention pour les impressions acoustiques; 2° la distinction par l'ouïe du sens de ce qu'ils entendent et 3° l'augmentation graduée de la sensibilité acoustique.

Le rapporteur dépeint l'influence des exercices acoustiques sur des sujets dont l'ouïe était affaiblie et dans des cas où la surdité paraissait complète.

En s'appuyant sur les expériences faites jusqu'ici, il convient d'entreprendre des tentatives sur des sujets qui paraissent absolument sourds. Il est évident que ces expériences ne conviennent pas aux écoles, en raison de la grande fatigue et de la perte de temps qu'elles occasionnent.

Le rapporteur répond ensuite à quelques questions importantes.

1° Quels sont les cas qui conviennent pour les exercices auditifs méthodiques ?

Comme on ne peut pas absolument tenir compte d'un succès isolé, l'exécution à titre d'essai des exercices auditifs n'est prise en considération que dans le plus grand nombre des cas. — Ici le rapporteur insiste sur la possibilité d'obtenir aussi des succès par les exercices auditifs dans les suites de méningite cérébro-spinale. Quant à se rallier à l'idée de Bezold déclarant que tous les sourds-muets qui n'entendent pas les sons du diapason  $a^1$  —  $b^2$  doivent être exclus des exercices, U, se basant sur son expérience, s'y oppose absolument, parce que, dans des cas de ce genre, il a obtenu de magnifiques résultats.

2° Pendant combien de temps faut-il continuer les exercices auditifs ?

Plus la sensibilité auditive est difficile à exciter, plus aussi les exercices particuliers sont nécessaires; après quoi, ceux-ci peuvent être restreints ou même abandonnés, si plus tard les impressions acoustiques ordinaires sont perçues et si le sourd-muet entend sa propre voix.

3° Quel est le résultat des exercices auditifs ?

Le succès des exercices acoustiques dépend de la sorte et de l

durée quotidienne des exercices, de la force existante de l'ouïe et de sa capacité de développement et enfin de l'état intellectuel de l'élève et de son application aux exercices auditifs. Dans quelques cas particuliers on peut même éveiller peu à peu un reste d'audition même chez des sujets chez qui cette faculté paraît manquer complètement et lorsqu'elle peut être susceptible d'un développement ultérieur. En général, les exercices auditifs produisent souvent une augmentation de la faculté auditive, en passant d'un reste confus d'ouïe à l'audition des tons, de celle-ci à l'audition des voyelles des mots et des phrases. Pourtant la capacité du développement de l'ouïe dans le cas particulier est incalculable, même en cas de fonctionnement originairement égal de deux oreilles.

4° Quelle est la valeur pratique des exercices auditifs ?

Les exercices auditifs exercent une influence favorable sur la prononciation, sur sa dureté et sa modulation, ainsi que sur la possibilité d'apprendre des dialectes. Ajoutons encore qu'avec le perfectionnement de l'ouïe, les sourds-muets obtiennent une amélioration dans les relations sociales et que, pour eux, les difficultés de la vie diminuent dans des proportions considérables.

8. SCHWENDT (de Bâle). — **Les exercices acoustiques appliqués à l'éducation des sourds-muets.** — Paraitra *in-extenso*.

*Discussion.*

M. E. GELLÉ étudie la question de l'éducation des sourds-muets depuis longtemps, et sa conviction sur l'utilité de ces exercices est absolue, au point de vue du réveil de la sensibilité de l'ouïe ; il est bien entendu que dès que l'enfant est attentif et intelligent, l'éducation de l'articulation doit intervenir et marcher de pair avec les exercices qui font des sensations auditives un aide excellent de l'instruction du sourd-muet.

MARICHELLE et DUFO DE GERMANE, professeurs à l'Institution nationale des sourds-muets de Paris font une communication au sujet des *exercices acoustiques pratiqués dans les écoles de sourds-muets et en particulier à l'Institution de Paris.*

Leurs conclusions sont les suivantes :

M. le Dr GELLÉ présente une observation relative à certains passages du rapport dont il vient d'être donné lecture. Il soutient toujours que le microphonographe peut contribuer au développement



de l'audition physique, mais il reconnaît que les observations recueillies jusqu'à ce jour ne permettent pas de préciser la question de savoir si cet appareil peut servir au premier enseignement de l'articulation.

M. MARICHELLE répond qu'il est heureux de voir M. le Dr Gellé envisager sous cette forme nouvelle le rôle du microphonographe et il remercie le savant otologiste d'avoir mis fin par ces explications à un malentendu regrettable. Avant l'apparition du microphonographe, les professeurs de l'Institution de Paris avaient déjà reconnu l'utilité d'un parleur automatique susceptible de répéter sans fatigue pour le maître les exercices acoustiques exécutés au préalable avec la voix nue, mais ils ont toujours rejeté cette théorie que la parole seule pouvait être enseignée au sourd-muet uniquement par l'oreille même et surtout à l'aide d'un instrument amplificateur qui *dénature* le timbre de la voix.

A la suite de cette discussion M. Marichelle présente un élève n'ayant conservé que de très faibles vestiges d'audition physique et néanmoins devenu capable, grâce à des exercices acoustiques à la voix nue, de distinguer par l'unique intermédiaire de l'ouïe, les voyelles, les mots et les phrases prononcées tout près de son oreille.

9. A. POLITZER (de Vienne). — **Contributions à l'étude anatomique et pathologique de l'organe de l'ouïe.** — Dans l'introduction de sa communication, le Prof. Politzer relève l'importance de l'anatomie pathologique pour la science otologique. Elle est en effet la base de tout diagnostic précis et de tout traitement efficace.

Mais il ne suffit pas que les spécialistes eux-mêmes s'adonnent à l'étude approfondie de l'anatomie pathologique de l'oreille : c'est encore le devoir des hommes chargés de l'enseignement de l'otologie, de répandre dans toute la mesure du possible, parmi les praticiens, les changements pathologiques les plus importants qui se produisent dans l'oreille. Car il est de l'intérêt commun, de donner dans le monde médical une base solide à l'otologie.

La méthode d'enseignement, qui, selon les expériences faites par le Prof. Politzer à la clinique otologique de Vienne, donne les meilleurs résultats est celle qui consiste à faire des démonstrations de coupes microscopiques de toutes les parties de l'oreille malade au moyen d'un appareil à projection, permettant à tout un auditoire de suivre les détails de la démonstration sur l'image agrandie.

Sur la demande de plusieurs confrères le Prof. Politzer fait passer sous les yeux de l'auditoire une série de préparations de sa collection, représentant les différentes modifications survenues dans l'oreille moyenne et dans le labyrinthe.

1° Préparations représentant des sections à travers la caisse tympanique ;

2° Préparations montrant la situation de l'attique externe et de la cavité de Prussak ;

3° Coupes pathologiques faisant voir la présence de l'exsudation dans l'attique externe et des adhérences entre la membrane de Shrapnell et le col du marteau ;

4° Sections à travers la caisse tympanique en cas d'inflammation de la cavité tympanique ;

5° Excroissances polypoides dans la caisse tympanique par suite de suppuration chronique chez les enfants après la scarlatine ;

6° Préparations qui montrent les adhérences entre la membrane du tympan et la paroi interne de la caisse, après des suppurations chroniques de l'oreille moyenne ;

7° Une suite de préparations très intéressantes représentant la base anatomique de l'affection connue sous le nom d'« otosclérose » consistant en une prolifération de l'os de nouvelle formation dans la capsule labyrinthique qui amène l'ankylose de l'étrier. Le Prof. Politzer a été le premier qui ait donné une description exacte de cet état pathologique ;

8° Altérations pathologiques du labyrinthe à savoir : prolifération du tissu connectif par suite d'otite interne, ossification du limaçon, exsudation provoquée par la compression des vaisseaux sanguins du conduit auditif externe par un néoplasme dans la cavité crânienne.

10. E. LOMBARD (de Paris). — **Sur la topographie des lésions osseuses dans la mastoïdite aiguë de l'adulte.** — Sera publié *in-extenso*.

11. PANZER (Vienne) montre des préparations histologiques, concernant les **changements pathologiques qui s'observent après l'otite moyenne aiguë.**

Ces changements sont les suivants :

Dans l'antre mastoïdien la muqueuse est richement fournie de cellules rondes et non hypertrophiée.

Dans les plus basses couches se trouve un filet de vaisseaux sanguins et lymphatiques élargi et ramifié. Par places, il y a des

granulations pénétrant librement dans l'antre. L'antre, lui-même, est en partie libre et en d'autres endroits rempli d'exsudats. L'épithélium de la surface est par places très bien conservé, mais en quelques parties il a disparu.

Dans la caisse du tympan on trouve une grande quantité d'exsudats et par ce fait la membrane tympanique est violemment poussée en avant.

Dans la membrane tympanique il y a des vaisseaux sanguins et lymphatiques dilatés.

L'épithélium de la portion interne de la membrane est seulement bien conservé dans la partie inférieure, vers le centre il est en plus grande partie détruit. L'épiderme externe est soulevé et git en lambeaux sur la surface membraneuse. Dans quelques endroits la substance de la membrane est aussi hypertrophiée par l'infiltration de cellules rondes, mais l'infiltration ne pénètre jamais dans la muqueuse et la substance propre reste toujours libre. La perforation est au voisinage de la courte apophyse, où la membrane est gonflée par une accumulation d'exsudats qui pénètrent par la perforation. L'espace de Prussak est rempli d'exsudats et à cette place aussi, la membrane tympanique présente une convexité en dehors.

Dans l'espace libre de la caisse du tympan, on rencontre partout des exsudats assemblés, mais, ils se trouvent en plus grand nombre dans la partie postéro supérieure, ensuite dans la partie inférieure et dans la région de la fenêtre ovale.

L'exsudat consiste dans l'hypertrophie de leucocytes à un ou plusieurs noyaux.

La muqueuse de la caisse est partout pathologiquement modifiée. L'épaississement de la muqueuse est produit par des cellules rondes qui s'y trouvent en grand nombre à la surface et à l'intérieur. En dehors des cellules des tissus les vaisseaux sanguins et lymphatiques forment des nœuds et des filets. La surface est seulement en partie revêtue d'épithélium, la plus grande partie en est privée. La muqueuse forme partout des bourrelets plus ou moins accentués.

Sur les parois médianes les bourrelets sont épais, dans la partie inférieure et particulièrement antérieure de la caisse, ils ont l'aspect d'un doigt de gant.

Dans l'attique se trouvent aussi des granulations qui remplissent les espaces entre les osselets et les parois externes de l'attique et les osselets, mais ici les granulations sont unies à la surface et couvrent les parois d'un duvet épais. L'autre espace est rempli

d'exsudats. La muqueuse des osselets subit les mêmes modifications que les autres parties de la muqueuse.

La substance osseuse est intacte, sur la surface de l'enclume seulement on remarque un léger changement pathologique.

On trouve une perte superficielle de la substance osseuse et on découvre par un fort agrandissement de grandes cellules. Il est possible qu'il y ait une lacune de Howship avec accumulation d'Osteoclastes, mais comme il a été déjà dit ce phénomène ne s'observe que sur un espace très restreint. Sur l'étrier les granulations sont tellement développées qu'elles dépassent la circonférence de l'os. Entre les branches de l'étrier se trouve l'exsudat libre. Les autres modifications de la caisse du tympan prennent aussi part à l'inflammation en formant par leurs muqueuses la base des granulations.

On peut particulièrement remarquer ce fait sur les tendons du tensor tympani.

On voit des granulations qui s'étendent de la place où les tendons sortent de l'os jusqu'aux parois de la caisse. La corde du tympan présente les mêmes phénomènes. Quant au nerf facial on voit le canal de Fallope ouvert et on peut remarquer par places que l'exsudat pénètre même dans les nœuds du tissu fibreux. Ce fait a une grande importance pratique parce qu'il montre la facilité de la lésion du nerf facial au cours de l'inflammation de la caisse chez l'enfant.

---

4<sup>e</sup> SÉANCE. — 4 août, 2 heures.

12. LOUIS BAR (Nice). — **De la trichophytie du conduit auditif externe.** — I. La plupart des dermatomycoses peuvent envahir le conduit auditif externe et occasionner des otites parasitaires importantes à déterminer autant que difficiles à guérir.

II. Le trichophyton malmsten est du nombre des végétaux mucédinés capables de déterminer des inflammations de cette nature. L'observation que nous apportons le prouve, quoique les exemples en soient excessivement rares.

III. Les *otites trichophytiques* sont des inflammations aiguës, subaiguës ou chroniques caractérisées par une dermite qui peut être extrêmement violente avec éruption vésiculeuse et suppurative — ou bien simplement érythémateuse et squameuse.

IV. Le pronostic est bénin dans les cas à marche aiguë; variable quant à l'intégrité de l'oreille et de l'ouïe dans les cas à marche lente.

V. Le diagnostic doit être fait principalement avec l'otite furonculaire, l'otomycose, les eczemas impéligineux et squameux, diverses acnés, les érythèmes, la roséole syphilitique et les syphilides diverses. L'analyse microscopique seule peut décider de la question que souvent les lésions tricophytiques des régions voisines laisseront prévoir.

VI. Le traitement découle de la règle générale qui régit celui de toute dermatomycose et dans sa direction on doit tenir compte des causes étiologiques, des phases diverses de la maladie et de la région anatomique où cette affection évolue. Parmi les médicaments parasitocides qu'on peut, en pareil cas, employer, les lotions de sublimé au 1000<sup>e</sup> et la vaseline naphtolée à 1/10 nous semblent parfaitement appropriées à la cure de ces cas particuliers.

13. M. LANNOIS (de Lyon). — **Névrome du pavillon de l'oreille.** — Voir page 369).

---

5<sup>e</sup> SÉANCE. — 6 août, 9 heures.

14. F. SIEBENMANN (de Bâle). — **Traitement chirurgical de la sclérose otique.** — Paraitra *in-extenso*.

15. RICARDO BOTEY (de Barcelone). — **Traitement chirurgical de la sclérose otique.** — A paru dans le n<sup>o</sup> d'août.

#### *Discussion.*

MOT. — L'amélioration post-opératoire diminue, il est vrai, au bout de quelques jours et ne redevient jamais égale à celle des premiers jours consécutifs à l'opération; mais l'acuité auditive reste en générale toujours supérieure à celle qui existait avant l'opération.

SUAREZ DE MENDOZA. — S. a essayé toutes les opérations proposées dans la sclérose otique; aucune ne donne un résultat durable. Il admet donc les moyens médicaux, comme agissant un

peu sur la fonction et beaucoup sur le moral, mais proscriit l'intervention chirurgicale jusqu'à nouvel ordre, si ce n'est au point de vue expérimental, avec l'assentiment du sujet.

LÖWENBERG. — Ayant constaté que dans l'immense proportion des malades en question il y a catarrhe de la caisse avec épaissement et hypersécrétion, il conseille de se borner à soigner ce catarrhe, ce qui donnera souvent de bons résultats.

46. MIOT (de Paris). — **Considérations sur l'otite sèche.** — M. C. Miot (de Paris) fait une communication sur le traitement de l'otite sèche.

Il condamne radicalement, comme la plupart des otologistes, toute intervention dans les cas de parotite. Il considère toutes les synéchies comme opérables avec profit pour le malade.

Il range, de même, dans la catégorie des cas opérables les surdités résultant d'insuffisance musculaire des muscles de la caisse et de la trompe. Les opérés, dont la plus mauvaise oreille seule est soumise à l'intervention en retirent les bénéfices suivants :

Augmentation de l'acuité auditive non seulement du côté opéré, mais aussi de l'oreille opposée, surtout en la soumettant à la faradisation et de préférence à la galvanisation.

L'auteur définit les symptômes de ces cas d'insuffisance musculaire d'une façon détaillée, afin de bien préciser le diagnostic. Il parle ensuite du choix du procédé opératoire. Il opte pour la voie du méat auditif externe sauf chez les malades porteurs d'un conduit étroit. On peut, à volonté, laisser en place le tympan et la chaîne ou enlever le premier et les deux gros osselets. L'auteur donne la préférence à une large entaille dans la paroi externe, osseuse de l'attique.

47. SUAREZ DE MENDOZA (de Paris). — **Sur les bons effets du massage tympanique manométriquement constaté par le malade, dans le traitement de la surdité et des bourdonnements consécutifs à la sclérose de l'oreille moyenne (Résumé).** — Le Dr Suarez de Mendoza, de Paris, fait connaître les bons résultats qu'il obtient dans le traitement de la surdité et des bourdonnements consécutifs à la sclérose de la caisse, par l'emploi du massage manométriquement gradué et contrôlé par le malade.

Après avoir employé pendant huit ans le massage sous le contrôle direct du médecin, en faisant de courtes séances, il a soumis depuis cinq ans, les malades aux longues séances de 15 à 20 minutes sous leur propre contrôle, et sur plus de cent cinquante ma-

lades ainsi soignés, il a constaté que le soulagement obtenu par eux était ainsi beaucoup plus grand.

S'il s'est décidé, dit-il en terminant, à communiquer ces faits, c'est parce qu'il croit que les malheureux sclérosés, tourmentés par les bourdonnements plus encore que par la surdité ont plus à gagner à l'emploi *longtemps continué* du massage manométrique qu'à de grandes interventions chirurgicales desquelles, après avoir tâté une douzaine de fois, il est complètement revenu.

18. CUVILLIER et VASSAL. — **Traitement des bourdonnements d'oreille.** — Les bruits subjectifs, désignés communément sous le nom de *Bourdonnements d'oreille* sont le résultat d'une irritation du nerf auditif dans ses ramifications labyrinthiques terminales, dans son trajet ou encore à son point d'origine centrale. Ils peuvent aussi exister sans lésions de l'appareil auditif (anémiques, neurasthéniques ou après l'absorption de certains médicaments, salicylate de soude, sulfate de quinine, etc.).

La nature, le timbre, l'intensité, la durée en sont variables. Ils se manifestent parfois en dehors de toute surdité ; ils peuvent la précéder. Généralement ils surviennent et augmentent en même temps qu'elle. Ils constituent un des symptômes les plus pénibles des affections auriculaires.

Les bourdonnements d'oreille surviennent : 1° dans les lésions inflammatoires et traumatiques de l'oreille externe et de l'oreille moyenne ; 2° dans l'otite moyenne scléromateuse ; 3° dans les affections de l'oreille interne.

Les bourdonnements dont le point de départ est le conduit s'observent si un corps étranger ou un bouchon cérumineux y séjourne ou bien dans les cas d'otite externe, de furoncle du conduit. Le traitement employé contre l'affection elle-même fera cesser le bourdonnement.

Dans les maladies aiguës de l'oreille moyenne (caisse ou tympan), il en sera de même. Si les bourdonnements persistent après la guérison de l'affection initiale, les douches d'air par le cathétérisme ou la méthode de Politzer, combinées avec le massage du tympan, sont la meilleure méthode à employer pour les faire cesser.

Dans l'otite sèche et scléromateuse, les bourdonnements existent sinon dans la généralité, au moins dans la très grande majorité des cas. Le traitement doit tendre 1° à diminuer l'irritabilité des centres nerveux par la médication interne et la révulsion ; 2° à combattre l'ankylose des osselets, l'adhérence de l'étrier à la

fenêtre ovale et à diminuer ainsi la pression intra-labyrinthique.

*Médication interne et révulsion.* — Les badigeonnages sur la peau du conduit ; les tampons de ouate imbibés de substance médicamenteuse, les bains d'oreille avec les solutions calmantes (morphine, cocaïne, jusquiame, etc.) sont sans grand effet. La révulsion sur l'apophyse mastoïde par applications de teinture d'iode, frictions au baume de Fioraventi, petits vésicatoires volants, *pointes de feu* surtout, procure souvent une sensible amélioration.

Parmi les médicaments préconisés à l'intérieur, nous ne retiendrons que l'iodure et le bromure de potassium, le valérianate d'ammoniaque, la quinine. Le cimicifuga, en pilules ou sous forme de teinture et d'extrait fluide, très vanté dans ces derniers temps, ne nous a donné, dans les nombreux cas où nous l'avons employé, aucune action durable ; il doit être abandonné. Le bromure et l'iodure de potassium associés restent les médicaments de choix dans les bourdonnements dus à l'otite scléreuse. Dans les bourdonnements et les vertiges provoqués par les lésions de l'oreille interne, la quinine donne certainement de bons résultats.

Si les bourdonnements ont une origine réflexe (affections de l'estomac, utérus, carie dentaire, etc.), le traitement devra s'adresser à la cause.

L'électricité (courants induits, pôle positif à l'apophyse mastoïde ou le conduit, pôle négatif à la nuque) a été aussi conseillée, mais doit être employée, à cause du voisinage du cerveau, avec la plus grande prudence. De plus les résultats obtenus n'ont pas justifié les espérances conçues.

*Traitement mécanique.* — De beaucoup plus important pour diminuer la compression du labyrinthe que provoque l'enfoncement de l'étrier dans la fenêtre ovale. — Si le malade peut être suivi régulièrement on fera tous les deux jours le cathétérisme de la trompe d'Eustache et on insufflera directement de l'air dans la caisse. Dans les cas de bourdonnements très intenses, on se trouvera bien de charger l'air insufflé de vapeurs d'éther, chloroforme ou bromure d'éthyle. Si le malade ne peut être suivi régulièrement, on conseillera les douches d'air par la méthode de Politzer.

Les insufflations d'air par la trompe d'Eustache doivent être combinées avec le massage du tympan et la raréfaction de l'air du conduit auditif externe ; on obtient ainsi la mobilisation des osselets. On emploiera le spéculum de Siegle ou les différents masseurs du tympan (Delstanche, Collin).

L'affection étant tenace et n'ayant aucune tendance spontanée à



la régression, le traitement tant interne que mécanique doit être continué avec patience et persévérance — et, dans nombre de cas, on obtiendra ainsi l'atténuation et la disparition des bourdonnements d'oreille.

19. RICARDO BOTÉY (Barcelone). — **Communication sur les suppurations bénignes de l'attique externe.** — *Paraltra in-extenso.*

20. Théodore HEIMAN (Varsovie). — **Indications pour le traitement opératoire des otites moyennes purulentes chroniques.** — *Paraltra in-extenso.*

21. TAPTAS (Constantinople). — **Trépanation dans les complications intra-crâniennes otiques.**

OBSERVATION I. — *Un cas d'abcès périsinusal survenu après la guérison d'une otite moyenne purulente aiguë.* Jeune fille atteinte d'otite purulente aiguë, avec fortes douleurs de tête. Je soigne l'otite par des irrigations formolées après avoir établi un drainage suffisant de la caisse. L'otite est guérie, mais les maux de tête persistent. Deux mois après la guérison de l'écoulement, et malgré le retour de la caisse à l'état normal, tant objectivement que fonctionnellement, des symptômes de mastoïdite apparaissent. J'ouvre l'apophyse : l'antre est sain, mais un gros abcès se trouve autour du sinus latéral. Large ouverture, guérison.

OBSERVATION II. — *Un cas de septicémie aiguë otique.* Durant la convalescence d'une grippe plutôt légère, un écoulement séro-sanguinolent s'établit chez un homme robuste, âgé de 40 ans. Bientôt des symptômes cérébraux graves tels que somnolence et aphasie complète apparaissent, et la température monte à 39°,5. L'oreille ne présente rien de caractéristique et le malade ne s'est jamais plaint de douleurs à l'auriculaire, ni de céphalée. Le tympan étant pourtant un peu bombé, nous proposons l'ouverture de la mastoïde. Celle-ci était pleine de pus jusqu'à son sommet. Le malade meurt 10 heures après, avec des accidents de septicémie.

On voit suffisamment que très souvent il est impossible de déterminer d'avance l'étendue des lésions profondes d'après l'état apparent de l'oreille moyenne et de ses annexes. C'est alors que

le doute naît : l'intervention est ajournée et le dénouement devient fatal.

Je n'hésite pas à conseiller l'opération toutes les fois que son indication est seulement probable. Je pense que de même qu'on ratique une laparotomie exploratrice, on doit permettre, avec plus de raison, une trépanation exploratrice.

---

SÉANCE. — 7 août, 9 heures.

22. DUNDAS GRANT (Londres). — **Le diagnostic et le traitement de la pyohémie otitique** (Rapport). — Le diagnostic de la pyohémie otitique dépend de la présence des signes de la pyohémie en général accompagnés d'une inflammation aiguë ou chronique de l'oreille moyenne ou de l'os environnant. Les symptômes les plus importants sont la survenance de frissons avec oscillations étendues de la température et de métastases intéressant la circulation pulmonaire ou la grande circulation. La pyrexie et le trouble constitutionnel peuvent s'attribuer à diverses maladies dont les plus probables sont la fièvre typhoïde, le paludisme, le rhumatisme aigu, l'endocardite maligne, la tuberculose aiguë et la méningite. Si même on a reconnu une otite aiguë ou chronique on peut encore douter que l'altération soit due à la coïncidence d'une des maladies précitées (Les points distinctifs sont énoncés dans la communication originale).

Une fois qu'on a éliminé ces probabilités et qu'on s'est assuré que le malaise provient de la maladie auriculaire on envisagera le diagnostic de la pyohémie otitique et des autres suites dangereuses, telles que l'abcès cérébral ou cérébelleux, la méningite séreuse ou purulente et la suppuration extradurémérienne (Les détails se trouvent dans la communication). De plus, la pyohémie otitique se trouve assez souvent combinée avec l'une ou l'autre de ces complications ; en ce cas les données diagnostiques sont modifiées.

Il reste encore à supprimer comme notre diagnostic la saprémie parce que le pus retenu sous pression est capable de produire les troubles fébriles et constitutionnels déjà décrits à l'exception des manifestations métastatiques. Il peut donc se faire que ce soit seulement après l'ouverture de l'oreille moyenne et de ses annexes

que l'on puisse décider si les accidents dépendent de cette condition saprémique ou d'une infection vraie du sang.

Ayant ainsi posé le diagnostic de la pyohémie otitique il nous reste encore à décider si nous avons affaire à la forme thrombosée ou simple.

Lorsque la pyohémie résulte d'une suppuration aiguë et que les manifestations métastatiques affectent les articulations ou la circulation générale, il y a selon toute probabilité une pyohémie sans thromboses.

Si, au contraire, elle suit une suppuration chronique de l'oreille moyenne datant de plus d'une année et surtout s'il y a évidence de métastases dans les poumons ou la plèvre il reste peu de doute que ce ne soit une pyohémie de forme thrombosée. Cette opinion se trouve encore confirmée s'il y a tuméfaction anormale de la jugulaire externe ce qui indique une obstruction de la veine jugulaire interne ; la sensibilité ou le gonflement dans le trajet de ce dernier vaisseau indique une phlébite ou tout au moins une inflammation des ganglions sus-jacents ; un gonflement du contenu orbitaire avec dilatation des veines rétinienne révèle une obstruction du sinus caverneux ; de plus, la sensibilité en arrière de la région mastoïdienne fait soupçonner l'envahissement des veines condyliennes ou vertébrales.

Une constatation plus exacte n'est possible qu'après dénudation du sinus sigmoïde.

Après la mise à nu, l'absence de fluctuation entre le sinus et la veine jugulaire interne indiquerait une obstruction complète. Si la ponction exploratrice fait sourdre du pus, on peut dire qu'il y a eu thrombose suivie de désintégration purulente ; le sang pur n'indique rien d'important parce qu'il peut exister néanmoins une thrombose pariétale ; la ponction négative révèle la présence de thrombose ou au moins l'oblitération du conduit sanguin.

Le traitement de la pyohémie otitique consiste dans la suppression de la cause de l'infection ou de l'empoisonnement du sang, l'évacuation et la stérilisation de tous les foyers pyogéniques secondaires, et l'opposition à la véhiculation des matières septiques dans la circulation ; en outre, on administrera des remèdes facilitant l'élimination des toxines du sang, on s'appliquera à maintenir les forces du malade jusqu'à ce que cette élimination soit accomplie ; en dernier lieu, on injectera un sérum antitoxique, ou autre, destiné à détruire les toxines auxquelles les microbes ont donné naissance.

Dans la pratique ces principes s'appliquent comme suit :

Dans les cas *aigus*, l'incision de la membrane tympanique, l'ouverture des cellules mastoïdiennes (et de l'antre) avec l'excision de l'os malade, la stérilisation et le drainage. Le malade est mis au repos, prend de la quinine, des diurétiques, de l'alcool et une nourriture fortifiante mais facile à digérer. Le sérum approprié (anti-strepto-coccique) est injecté si la température ne descend pas rapidement à la normale. Les abcès métastatiques doivent être évacués à mesure qu'ils se forment.

Si les accidents sont rebelles au traitement indiqué, on peut soupçonner la formation de thrombose pariétale dans le sinus ou le bulbe jugulaire. Dans ces circonstances on peut être amené à pratiquer l'exploration et l'opération recommandées pour les cas chroniques, c'est-à-dire ligature de la jugulaire, incision, évacuation et oblitération du sinus sigmoïde. La ligature de la jugulaire ne doit pas se faire sans l'ouverture simultanée du sinus.

Dans les cas chroniques, l'opération radicale mastoïdienne doit être pratiquée sans délai (mais s'il y a évidence d'une thrombophlébite de la jugulaire on fait bien de dégager, de lier ou même d'évacuer ce vaisseau avant d'aborder l'apophyse mastoïde). En général, après l'opération mastoïdienne, on met à nu le sinus sigmoïde en agrandissant la brèche osseuse l'on explore le sinus au moyen d'une aiguille cannelée. S'il y a thrombose et que la désintégration purulente s'est produite dans les parties les plus élevées du sinus on doit inciser largement la région affectée, et retirer les débris purulents jusqu'à ce qu'on ait atteint au caillot d'apparence saine ; ensuite on désinfecte la cavité par des irrigations au sublimé, on insuffle de l'iodoforme pur ou mêlé d'acide borique et on tamponne légèrement avec de la gaze iodoformée. Si les frissons se renouvellent, il faut dégager et ouvrir largement le sinus dans les deux sens, en détachant les caillots jusqu'à écoulement libre du sang pur ; et ensuite remplir la cavité de tampons de gaze iodoformée. Dans ces cas la plupart des opérateurs conseillent de lier la jugulaire interne puis d'agir selon les circonstances, ainsi :

Si la veine est thrombosée, on doit la lier aussi bas que possible, ensuite la sectionner et tirer la partie supérieure hors de l'angle supérieur de la plaie ; et enfin évacuer son contenu au moyen de la curette ou d'une seringue.

S'il n'y a pas thrombose, on lie la partie supérieure du vaisseau la sectionner.

On pratique en tout cas l'évacuation complète du sinus, la stérilisation et le tamponnement léger.

Au cours du traitement opératoire on doit éviter toute lésion involontaire du sinus, cet accident pouvant donner lieu à une toxhémie dangereuse et même mortelle.

Tout tampon dans le sinus doit être enlevé le plus vite possible, même au bout de 24 heures, puisqu'on peut le renouveler.

Lorsque la température se maintient à une élévation considérable et continue et que les forces vitales s'épuisent rapidement il faut administrer le sérum antitoxique ou normal.

Quant aux combinaisons, si la pyohémie paraît être compliquée de méningite, on doit faire la ponction lombaire. Si le liquide est purulent il est inutile de continuer l'opération. Si, au contraire, il y a évidence de méningite séreuse, l'intervention est d'autant plus nettement indiquée.

Quand il existe en même temps un abcès cérébral ou cérébelleux, cet abcès doit être évacué par une ouverture dans le crâne aussi loin que possible du sinus malade.

Les abcès métastatiques doivent être évacués à mesure qu'ils se forment.

Les opinions les plus récentes de divers auteurs, ainsi que quelques détails de technique seront exposés dans le rapport original.

23. GEORGES LAURENS (de Paris). — **Ostéite crânienne diffuse avec thrombo-phlébite des veines du diploé, d'origine otique.** — L'auteur rapporte un cas, jusqu'ici unique, de thrombo-phlébite unilatérale de presque toutes les veines du diploé.

Chez une vieille femme de 66 ans, atteinte de mastoïdite en apparence banale, M. Laurens avait achevé la trépanation de l'apophyse lorsque le pus le conduisit dans un groupe de cellules mastoïdiennes s'étendant dans l'os occipital. Dans ces cellules remplies de pus venaient s'aboucher des canaux qui durent être sculptés à la pince-gouge un à un et qui représentaient les canaux du diploé. Leur ensemble constituait un plexus irrégulier, véritable jeu de patience pour l'opérateur. Les parois de ces tissus osseux, formées par les deux tables, interne et externe, du crâne, étaient atteintes d'ostéite. Leur contenu était une veine diploétique, tortueuse, se terminant en cul-de-sac ou s'anastomosant avec d'autres. Chacune contenait un caillot ou du pus. L'étendue des lésions était telle qu'il fallut disséquer la face externe du crâne, depuis le frontal jusqu'à l'occipital, et du vertex à la base. Toutes les sutures crâniennes : fronto-pariétale, temporale, lambdoïde, pétro-occipitale, avaient été franchies par la suppuration. C'était, en somme, la

réalisation clinique des belles planches qui représentent, dans les traités d'anatomie, les canaux veineux du diploé.

M. Laurens insiste : 1<sup>o</sup> sur l'absence de symptômes spéciaux à cette ostéite diffuse ; 2<sup>o</sup> sur la vaste étendue des lésions qui couvraient l'hémi-crâne ; 3<sup>o</sup> sur l'absence de phénomènes septico-pyohémiques dans cette thrombo-phlébite dont les confins étaient le sinus latéral et le sinus longitudinal supérieur.

24. COLLINET conclut de deux observations communiquées par lui que dans les cas de **méningite d'origine otique** on doit intervenir pour essayer de supprimer la source de l'infection. On ne devra franchir les limites de la dure-mère qu'en face d'une indication formelle donnée par les lésions anatomiques visibles ou par une persistance ou une aggravation des accidents pendant un temps assez long après l'intervention ou par des phénomènes de localisation cérébrale ou cérébelleuse.

Dans les cas d'abcès encéphalique même, soupçonné d'après des signes en apparence peu importants comme une céphalalgie plus ou moins prononcée, une douleur nette à la pression ou à la percussion en un point fixe, une tendance aux nausées, malgré l'existence d'un état général bon on devra intervenir d'urgence ; un retard de quelques heures peut être très préjudiciable au malade.

25. STANCULÉANU et BAUP (de Paris). — **Sur quelques formes d'infections à point de départ auriculaire.** — S. et B. relatent plusieurs cas d'infections à point de départ auriculaire : les unes se faisant par l'intermédiaire du sinus latéral thrombosé, les autres se produisant sans thrombo-phlébite. Dans le premier groupe ils rangent une septicémie à hypothermie due au coli-bacille et une méningite cérébro-spinale dont l'origine auriculaire a pu être établie par l'examen bactériologique.

Dans le second groupe deux septicémies mortelles à streptocoque ; et d'autre part des infections plus atténuées : un cas de pseudo-rhumatisme infectieux et un cas de confusion mentale consécutifs l'un et l'autre à des otites moyennes bénignes.

Les auteurs insistent sur la grande variabilité d'affections dont l'oreille peut être la porte d'entrée.

26. VACHER, d'Orléans. — **Note sur un procédé de curettage de l'attique et d'ablation des osselets.** — (Voir page 381.)

27. LUC (de Paris). — **Diagnostic et traitement de l'abcès mastoïdien, sous-périosté, non accompagné de suppuration intra-osseuse.** — (Voir page 373).

---

8<sup>e</sup> SÉANCE. — 8 août, 9 heures.

28. URBAN PRITCHARD (de Londres). — **Les causes et le Traitement du Vertige de Ménière** (Rapport). — Le vertige de Ménière peut-être divisé en :

a) Symptômes de Ménière causés par une lésion externe du labyrinthe postérieur (utricle et canaux semi-circulaires).

b) Maladie de Ménière causée par une lésion interne du labyrinthe postérieur.

*Symptômes de Ménière.*

Les symptômes de Ménière peuvent être produits soit directement, soit indirectement ou par irritation réflexe du labyrinthe postérieur.

a). Par le conduit. En seringuant. La pression d'un tampon cérumineux ou d'un corps étranger.

b). Par l'oreille moyenne. L'extension de l'inflammation. Changement de pression dans le catarrhe chronique.

Ou dans l'intérieur du crâne. Les lésions intra-crâniennes, intervenant dans les nerfs d'équilibration ou leurs centres.

*Maladie de Ménière proprement dite.*

La maladie de Ménière proprement dite peut être subdivisée en :

1<sup>o</sup> FORME APOPLECTIQUE. — Cette lésion se manifeste en cas d'attaque grave détruisant de suite et entièrement les fonctions de l'oreille lésée; la partie antérieure (acoustique) du labyrinthe y comprise. La lésion est probablement une hémorragie ou une congestion grave. La cause peut être traumatique, un coup de soleil ou une altération du sang comme dans la leucocythémie, les affections des reins et d'autres du même genre; ou inflammation aiguë telle qu'il s'en produit parfois au cours des oreillons;

mais dans la plupart des cas, aucune cause ne peut être incriminée.

2° FORME ÉPILEPTIQUE. — Cette forme s'observe quand il y a des crises périodiques et quand la maladie se prolonge pendant deux ou trois ans, au cours desquelles les fonctions de l'oreille sont supprimées. Les origines sont le plus souvent inconnues, mais l'épuisement est fréquemment une cause prédisposante ; la goutte, un coup de soleil, sont quelquefois des motifs. Parfois, mais plus rarement qu'on ne le croit, cette forme de vertige coïncide avec le catarrhe de l'oreille moyenne.

*Traitement des symptômes de Ménière.*

Quand les symptômes de Ménière sont produits par le cérumen ou un corps étranger, ces derniers doivent être enlevé ; si le vertige persiste, on prescrira du bromure ou de l'acide bromhydrique. Quand les accidents sont dûs à l'extension de l'inflammation de l'oreille moyenne, les vésicatoires, les sangsues et parfois une incision de Wilde ont une grande valeur, de même que le traitement habituel de l'otite moyenne. Au cours du catarrhe chronique de l'oreille moyenne, le traitement est celui du catarrhe lui-même. Dans les lésions intracrâniennes, les symptômes de Ménière ont une importance secondaire comparés à la gravité de la lésion ; mais les bromures et l'acide bromhydrique peuvent être employés comme palliatifs.

*Traitement de la maladie de Ménière proprement dite.*

1° FORME APOPLECTIQUE. — Rester au lit, vésicatoires, fortes doses de bromures ou d'acide bromhydrique. Dans quelques cas, l'emploi des vésicatoires rendra l'ouïe, et dans des circonstances favorables on peut essayer la pilocarpine dans le même but après cessation de l'accès ; mais la plupart du temps il y a généralement peu de chose à faire.

2° FORME ÉPILEPTIQUE. — Quoique beaucoup de médecins disent qu'il y a également peu de chose à faire dans ce cas, mon avis est que le traitement est d'une grande utilité. Un grand nombre de malades sont améliorés ou guérissent par l'absorption de fortes doses de bromure ou, mieux encore, d'acide bromhydrique, 3 à 4 grammes de la solution de la Pharmacopée britannique.

Dans de plus rares cas, on observe les mêmes résultats par des doses de 0 gr., 7 de salicylate de soude.



Personnellement, je n'ai pas été satisfait de fortes doses de quinine, mais de petites doses de quinine, de fer et de strychnine, prises comme toniques, sont souvent très utiles. Dans les cas plus ou moins rares qui sont associés avec le catarrhe de l'oreille moyenne, le traitement de ce dernier est de la plus haute importance. Mais je conseille de ne pas employer, inconsidérément le cathétérisme, par la sonde ou par la méthode de Politzer, qui peut être nuisible en cas, d'hypéresthésie du nerf.

Quant à la surdité, il s'en faut de beaucoup qu'on puisse y porter remède ; mais de temps en temps, l'action d'un vésicatoire améliorera l'ouïe et atténuera les bourdonnements. Le traitement par la pilocarpine doit être rarement conseillé.

Depuis l'observation récente de M. Ch. Ballance dans laquelle il ouvrit le vestibule le recouvrit d'une peau greffée et obtint ainsi le rétablissement de l'audition et la cessation complète du vertige, nous avons lieu d'espérer que quelque procédé analogue deviendra sous peu une méthode de traitement efficace.

29. MOLL (d'Arnheim). — **Causes et traitement de la maladie de Ménière** (Rapport). Sera publié *in-extenso*.

#### Discussion.

LÖWENBERG, propose la classification provisoire suivante :

1. Forme aiguë correspondant à la description donnée par Ménière.

2. Forme chronique, comprenant une série d'accès consécutifs.

L. n'a obtenu aucun résultat de l'emploi de la pilocarpine.

MÉNIÈRE. N'a pas obtenu de bons résultats de la pilocarpine.

GELLÉ M. E. reste fidèle au sulfate de quinine.

GELLÉ GEORGES exclut la pilocarpine et préconise le sulfate de quinine.

VON STEIN (Moscou). — **Les désordres de l'équilibre causés par les maladies de l'oreille** (Paraîtra *in-extenso*).

30. C. POLI (Gênes). — **Indications et résultats de quarante opérations radicales dans l'otite moyenne purulente chronique** (Résumé). — Les 40 cas d'otite purulente chronique, dans lesquels l'auteur a rencontré l'indication pour une attico-antrectomie, portent sur trente-neuf individus (vingt-neuf hommes et dix femmes), dont quinze âgés de 1 à 10 ans ; — treize de 11 à 20 ans ; — huit

de 21 à 30 ans ; — et trois de 31 à 40 ans. Dans un cas seulement l'opération fut pratiquée des deux côtés.

L'affection auriculaire remontait, dans la majorité des cas, aux premières années de la vie. Dans 15 cas, des végétations adénoïdes coexistaient. Dans 8 cas, une tare tuberculeuse pouvait être constatée dans la famille, et dans 3 de ces cas les patients eux-mêmes eurent des manifestations tuberculeuses.

L'indication de l'intervention opératoire fut toujours déterminée par des phénomènes objectifs et subjectifs.

*Indications objectives.* — La constatation de l'existence d'un cholestéatome décida l'intervention dans 8 cas : une carie avec paralysie faciale dans 2 cas : l'otomastoïdite chronique avec fistule mastoïdienne dans 4 cas ; une crise aiguë au cours d'une otomastoïdite chronique dans 3 cas. Dans un cas l'attico-antrectomie a été pratiquée, après l'ouverture et la guérison d'un abcès otitique du cervelet.

*Indications subjectives.* — La manifestation et la persistance de douleurs spontanées ou provoquées par la pression de la mastoïde nécessita l'intervention dans 7 cas ; le développement soudain de vertiges violents justifia l'opération dans 2 cas. L'existence simultanée de douleurs et de vertiges intermittents justifia dix fois l'intervention.

Dans 3 cas seulement l'attico-antrectomie a été pratiquée pour la seule raison que l'otorrhée se montra rebelle à tout traitement conservateur, sans qu'elle fut indiquée d'une manière décisive par des phénomènes objectifs ou subjectifs.

La nature et la durée du traitement conservateur varièrent dans chacun des cas suivant l'indication plus ou moins favorable d'une intervention. Dans les cas de végétations adénoïdes l'ablation de ces dernières précéda généralement toute intervention sur l'appareil auditif. Dans les cas d'indication objective, le traitement conservateur a été généralement négligé, ou de très courte durée. Par contre, dans les cas d'indication subjective et tout spécialement dans les cas où même les symptômes subjectifs faisaient défaut, le traitement conservateur a été suivi avec persévérance sous forme d'instillations aseptiques ou caustiques, excision de granulations ou des osselets par la voie du conduit, etc.

La constatation opératoire des lésions anatomo-pathologiques a, dans l'état actuel de nos connaissances, une importance spéciale pour les cas d'indication subjective. Bien souvent une sclérose éburnée de la mastoïde a été constatée. L'antre, parfois très réduit, parfois par contre très vaste, a été rencontré souvent, sur-

tout dans les cas d'otorrhée très ancienne dans une situation plus élevée et plus antérieure que d'ordinaire, juste comme il est placé chez les enfants en bas âge. Rarement on y trouva des fongosités; mais plus souvent il était revêtu d'une membrane pyogénique. Des granulations furent plus facilement relevées dans l'attique. Dans un des deux cas de vertiges, l'existence d'une fistule dans le canal horizontal fut constatée. Il y a lieu toutefois d'avouer que souvent les modifications pathologiques constatées à l'opération ne correspondaient pas à la gravité des phénomènes cliniques subjectifs.

Sur les 40 cas opérés (abstraction faite des 5 derniers qui sont encore en traitement et en voie de guérison), on obtint trente-deux fois la cessation définitive de l'otorrhée. Dans les cas de cholestéatome on eut souvent des récidives partielles, guéries par une ouverture rétro-auriculaire permanente. La paralysie faciale disparut totalement dans les deux cas. Les symptômes subjectifs cédèrent, en même temps que l'otorrhée. Dans 3 cas, le résultat fut négatif au sujet de l'otorrhée. Dans un des cas, on observa des manifestations tuberculeuses et l'apparition d'un écoulement de l'autre oreille saine auparavant. Dans un autre cas l'opération fut entravée par une paralysie faciale suivie ultérieurement d'une contracture du facial inférieur. Dans un troisième cas, le traitement consécutif ne put être pratiqué méthodiquement à cause de la sensibilité exagérée de la jeune malade.

En ce qui touche le résultat fonctionnel, l'auteur dans les cas de guérison, vit presque toujours une amélioration parfois très remarquable de la fonction auditive, et l'amélioration continua à s'accroître.

Un fait très remarquable, est l'amélioration considérable de l'état général qui souvent se manifeste après la suppression du foyer suppuratif auriculaire.

Le traitement consécutif à l'opération fut généralement de longue durée. Dans un cas seulement la guérison complète a été obtenue en six semaines. La plupart des malades furent soignés pendant quatre à cinq mois, quelques-uns pendant une année entière. La durée du traitement est, suivant l'auteur, en rapport non seulement avec les méthodes de plastique adoptées (l'auteur applique actuellement celle de Panse-Koerner), mais aussi avec l'état général du patient. C'est pourquoi P. impose souvent un traitement reconstituant.

Se réservant de rapporter *in-extenso* ses observations, P. souhaite que cela soit fait aussi par d'autres opérateurs, car il est

d'avis que seulement d'après une longue série de cas bien observés et consciencieusement exposés, on pourra, par la comparaison des données objectives et subjectives avec la constatation opératoire des lésions anatomo-pathologiques, résoudre la question de l'indication opératoire qui doit être protégée contre le discrédit dans lequel elle pourrait tomber par l'enthousiasme exagéré des uns et l'abstention excessive des autres, qui, pourtant, il faut l'avouer, se trouve souvent justifiée.

31. C. POLI (Gênes). — **Thrombose otitique du sinus transverse sans phénomènes pyohémiques** (Résumé). — La manifestation des phénomènes pyohémiques pendant le cours d'une otomastoidite constitue, de l'avis général des auristes, le symptôme principal sur lequel se fonde le diagnostic de thrombo-phlébite. La constatation faite dans 5 cas opérés par l'auteur, permet de conclure que ce signe devrait avoir une valeur décisive pour une intervention sur le sinus.

Un cas récemment observé par P. prouverait qu'une thrombose du sinus latéral peut survenir sans que des phénomènes pyohémiques puissent faire songer à cette complication. Il s'agissait d'un jeune homme, 20 ans, présentant les symptômes d'une otomastoidite suraiguë droite, ayant débuté trois mois auparavant, et chez qui on trouva à l'opération, une quantité de pus autour du sinus latéral où le streptococcus peu après devenait prépondérant. Comme il n'y avait aucun symptôme du côté du sinus, nulle ponction explorative ne fut pratiquée. Les suites de l'opération, régulières en ce qui concernait la brèche opératoire, ne déterminèrent point la cessation de la céphalée, qui s'accrut au contraire. En outre, il se manifesta une papillite bilatérale. Ces symptômes révélant une augmentation de pression endo-crânienne on pratiqua, treize jours après la première intervention, une craniotomie exploratrice du lobe temporo-sphénoïdal et du cervelet avec résultat négatif.

A l'exception d'une amélioration temporaire de la céphalée, coïncidant avec un abondant écoulement du liquide subarachnoïdien de la plaie opératoire, la pression augmenta sans variations remarquables pendant un mois, après quoi des périodes fébriles alternèrent avec d'autres afebriles. Ce fut seulement plus tard que, pendant une période de fièvre presque continue, au cours de laquelle on pratiqua, sans aucun résultat, une ponction lombaire, des phénomènes clairement méningitiques se manifestèrent, à la suite desquels le malade succomba.

L'autopsie démontra l'existence d'une méningite spécialement basilaire ; les ventricules latéraux très dilatés et contenant un liquide légèrement trouble par suite d'une infiltration purulente le long des plexus choroïdiens ; le sinus latéral rempli par un thrombus de couleur blanchâtre, très adhérent, dans presque toute sa longueur, c'est-à-dire à partir centralement de 2 centimètres du torculaire d'Erophile jusqu'au bulbe supérieur de la jugulaire. L'examen microscopique révéla que le thrombus était en voie d'organisation. L'examen du temporal fit voir le champ opératoire régulièrement réparé par un tissu fibreux avec la dure-mère contiguë absolument normale ; les cavités auriculaires contenant des masses d'apparence caséuse, et les faces supérieures et postérieures du rocher normales.

L'explication que l'on pourrait donner de la symptomatologie est que la formation dans le sinus latéral du thrombus n'ayant pas été suivie de la fusion purulente de ce dernier (peut-être grâce à la première intervention) au lieu de causer des phénomènes pyohémiques, détermina, à la suite de la circulation une méningite séreuse qui provoqua une suppuration, due à la migration de germes provenant des cavités auriculaires par des voies non déterminées à l'autopsie. Mais si l'évolution des phénomènes peut être ainsi interprétée, P. se demande comment le chirurgien devrait intervenir dans ces cas où il serait possible de formuler, du vivant du malade, le diagnostic d'occlusion du sinus latéral par un thrombus en voie d'organisation qui, au lieu de déterminer des phénomènes pyohémiques, provoquerait des accidents de méningite séreuse.

32. C. POLI (Gênes). — **Sur une terminaison rare de l'empyème mastoïdien** (Résumé). — Parmi les différents modes de diffusion de l'empyème mastoïdien, l'auteur attire l'attention sur la possibilité que le pus, après avoir atteint la gouttière sigmoïdale apparaisse spontanément vers la surface sans déterminer de lésions graves sur le sinus sigmoïde.

Les observations sur lesquelles cette étude est basée, ont trait à une petite fille de 9 ans et à un homme de 51 ans, affectés de mastoïdite aiguë, suivie de périsinusite et en suite d'abcès sous-périostique.

Dans les 2 cas, une fistule conduisait directement de la corticale externe à la gouttière du sinus, dont les parois étaient rouges et revêtues de granulations. Dans l'un des cas on constata le dégagement du sinus au moyen d'une ponction explorative. Dans les

2 cas, tout symptôme pyohémique faisait défaut, et l'opération fut suivie de guérison.

L'auteur fait remarquer que pour obtenir la guérison spontanée de l'empyème mastoïdien, il faut que le sinus soit superficiellement situé au-dessous de l'os qui le protège. Cela peut tout aussi bien se vérifier si l'écaille mastoïdienne, sous laquelle le sinus est situé, est mince dans toute son étendue, ce qui se produit chez les enfants, que si la gouttière sigmoïdale creusant une excavation sur la face interne de l'écaille mastoïdienne, se rapproche de la corticale externe, ce qui arrive quelquefois dans les mastoïdites scléreuses ou diploïques.

La notion de la possibilité de la résolution spontanée de l'empyème mastoïdien pourrait éviter une lésion accidentelle du sinus sigmoïde, qui, même en l'absence des plus graves conséquences, empêcherait toujours l'opération.

---

9<sup>e</sup> SÉANCE. -- 12 août, 9 heures.

33. SUAREZ DE MENDOZA (de Paris). — **Présentation d'instruments** (Résumé). — Suarez de Mendoza présente toute une série d'instruments créés par lui et qui, quoique déjà décrits, ne sont pas encore connus de tous.

En procédant par ordre chronologique les instruments inventés par l'auteur sont les suivants : — a) Une série de bougies régulièrement graduées et calibrées par dixième de millimètre pour le traitement de l'obstruction de la trompe d'Eustache ; — b) Un dispositif spécial permettant la stérilisation parfaite et rapide des bougies ; — c) Une sonde gouttière à couvercle, dont le but est d'éviter au malade la gêne qui résulterait de la présence d'une sonde dans le nez, dans le cas où la bougie devrait séjourner plusieurs heures dans la trompe ; — et d) Un protecteur trépan.

L'auteur emploie deux sortes de bougies : les unes en baleine, les autres en crin de Florence. 1<sup>o</sup> Les bougies en baleine, rigides et cassantes à l'état naturel, ne peuvent servir qu'après avoir trempé dans l'eau pendant un certain temps. Après avoir subi cette immersion, elles acquièrent une grande souplesse, tout en conservant leur élasticité, ce qui leur assure une supériorité sur les bougies en celluloïde et en argent ;

2° L'appareil pour stériliser les bougies se compose d'un support soutenant dix-sept flacons, dont douze contiennent des solutions de sublimé ou d'acide borique et sont bouchés à l'émeri, et cinq sont obturés par des bouchons-paniers pour recevoir du formol ;

3° La sonde gouttière à couvercle mobile facilite la mise en place de la bougie dans la trompe et permet, grâce à une fente assez large pratiquée sur toute sa longueur, la sortie latérale de la bougie lors de son expulsion ;

4° Le protecteur-trépan, combinaison du protecteur de Stacke et de la scie tubulaire décrite par l'auteur dans sa communication sur la cure radicale de l'obstruction nasale, permet de procéder avec sûreté et célérité à la trépanation partielle ou totale de la mastoïde, à l'ablation de la paroi externe de l'aditus *ad antrum*, à la suppression des culs-de-sacs limités par la corticale externe qui se produisent au cours de l'évidement total de l'apophyse mastoïde, ainsi qu'à l'agrandissement de la brèche crânienne, lorsque, à la recherche des complications extra ou intra-durales, la trépanation doit s'étendre sur le crâne.

---

SÉANCE DU JEUDI MATIN, 9 août.

34. CASTEX. — **Les poisons de l'oreille** (Résumé). — Castex appelle l'attention sur les cas de surdités toxiques qu'on pourrait encore désigner *ototoxiques*, et qui surviennent par l'usage de divers médicaments ou toxiques dont les plus nocifs sont :

Les sels de quinine, les salicylates et acide salicylique, le mercure, le chenopodium vermifuge, le phosphore, le tabac et le haschisch, l'alcool, l'oxyde de carbone, le plomb, le chloroforme et l'éther.

L'auteur communique plusieurs observations personnelles, dont les plus importantes relèvent de l'administration du chloroforme.

Les recherches pathogéniques montrent que, suivant les cas, le poison agit sur l'oreille moyenne, l'oreille interne ou les centres auditifs. L'oreille interne paraît le plus souvent en cause, comme l'établit l'examen par les diapasons.

A noter surtout l'importance d'une propathie antérieure de l'oreille pour y appeler et retenir le poison.

Le diagnostic doit différencier ces ototoxiques :

1° Des surdités infectieuses (scarlatine, oreillons, diabète, urémie, etc.) ;

2° Des surdités purement nerveuses ;

3° Des hystéries toxiques où l'ensemble du système nerveux, touché par le poison, réagit en manifestations hystériques, surdité unilatérale, etc.

Le pronostic est des plus graves pour la fonction auditive.

Les courants galvaniques ou faradiques sont, avec les injections hypodermiques de pilocarpine, les meilleurs moyens à employer pour la thérapeutique, mais il importe surtout de prévoir le danger, et quand on est en présence d'oreilles endommagées déjà, de limiter l'emploi de ces substances au minimum nécessaire comme dose et comme durée.

35. J. MOLINIÉ (de Marseille). — **Evolution des mastoïdites non opérées** (Résumé). — D'une statistique de 73 cas personnels dont quelques-uns ont été opérés il est vrai, mais à une période où l'abstention avait donné la mesure de sa valeur, l'auteur tire les conclusions suivantes :

1° La mastoïdite aiguë est susceptible de guérir définitivement par régression des phénomènes inflammatoires soit spontanément, soit sous l'influence des traitements médicaux. L'auteur en a observé 14 cas ;

2° La mastoïdite peut guérir par trépanation spontanée, éventualité très rare (1 cas), la fistulisation de la mastoïde après ouverture spontanée étant la règle ;

3° La mastoïdite ouverte par sa face interne et dont le pus a fusé dans la gaine des vaisseaux (mastoïdite de Bézold) peut guérir par ouverture spontanée de l'abcès cervical (1 cas) ;

4° La mastoïdite fistulisée peut guérir à la longue par cutanisation du trajet fistuleux (1 cas), par cicatrisation et fermeture de ce trajet (1 cas).

Les 55 cas non suivis de guérison se répartissent ainsi :

Sept malades non opérés ou insuffisamment opérés (incision de Wilde, opération limitée à la caisse) sont morts avec des symptômes cérébraux, méningitiques ou pyohémiques.

5 cas ont été suivis de cholestéatome.

Onze malades restent porteurs d'une fistule mastoïdienne.

Enfin, 32 cas de mastoïdite aiguë sont passés à la chronicité. Ces cas donnent lieu aux deux formes anatomo-cliniques suivantes :

1° L'*antrite fongueuse chronique*, dans laquelle la lésion est localisée à l'antra tout autour duquel le tissu osseux s'épaissit. Le



pus s'écoule dans la caisse et sa présence continue en arrière du manche du marteau est un indice de sa provenance ;

2° La *mastôidite diffuse latente*, dont les caractères cliniques sont assez peu marqués. Chez quelques malades, à la phase aiguë a succédé un calme à peu près absolu, troublé par intermittences par des sensations de pesanteur et même de douleur aiguë réveillée par le froid, le surmenage, les maladies intercurrentes. L'état général s'altère quelquefois et l'on peut observer des céphalées, de l'insomnie, des modifications du caractère.

Ces troubles peuvent durer très longtemps à peine ébauchés. L'absence de rougeur, d'œdème de la peau et l'indolence de la mastoïde à la pression font méconnaître cette affection. A des signes cliniques à peu près nuls peuvent correspondre des lésions très graves. Les cellules mastoïdiennes agrandies sont remplies de fongosités et de séquestres. Les séparations osseuses sont réduites à de minces travées de tissu osseux friable. Le temporal tout entier peut être atteint jusqu'au voisinage du cerveau ou des gros vaisseaux.

Ces lésions constatées chez des malades considérés comme guéris de leur mastoïdite montrent quelle réserve il faut apporter dans le pronostic de la mastoïdite abandonnée à ses seules ressources ou traitée par les moyens médicaux.

36. E. J. MOURE. — A propos de 16 cas de mastoïdite dite de Bezold, (Résumé). — M. Moure pense que la dénomination de mastoïdite de Bezold est faite pour induire les praticiens en erreur, en ce sens que la lésion décrite par cet auteur n'existe pour ainsi dire jamais seule. Pour sa part, toutes les fois qu'il a trouvé la mastoïdite perforée, ou sur le point de s'ouvrir à la pointe, cet auteur a toujours constaté en même temps des lésions de nécrose osseuse dans d'autres parties de la cavité mastoïdienne. A l'appui de cette opinion, M. Moure résume 16 cas de mastoïdite de la pointe relevés sur soixante-seize mastoïdites opérées par lui. D'après l'examen détaillé de ces différentes observations, il est facile de voir que les perforations mastoïdiennes de la pointe étaient accompagnées tantôt d'une perforation de la table interne, siégeant habituellement au niveau du sinus, plus rarement vers la partie supérieure de l'antre, ou vers le conduit auditif osseux. Plus rarement encore à l'extérieur (fistule mastoïdienne).

Lorsque la mastoïdite de Bezold était bien confirmée, c'est-à-dire lorsqu'il existait une collection purulente dans le cou, les méninges baignaient toujours au milieu du pus et des fongosités,

L'auteur conclut d'après son expérience que, s'il est bon de rechercher les complications du côté du cou pour les traiter convenablement, il ne faut pas négliger les altérations pouvant siéger dans l'intérieur de la cavité mastoïdienne, vers les méninges, ces altérations méritent d'appeler l'attention de l'opérateur, car elles sont tout aussi importantes que celles de la rainure digastrique.

M. Moure conseille, une fois le curettage convenablement et complètement fait, la plaie bien écouvillonnée au chlorure de zinc et nettoyée avec la solution de cyanure, de la *refermer presque complètement* en laissant un simple drain de grosseur moyenne; cette manière de procéder abrège singulièrement la cure définitive, car tout peut rentrer dans l'ordre en quelques semaines (voir observations résumées dans le travail). Tout en rendant hommage à Bezold, qui a très bien décrit ces perforations de la pointe mastoïdienne, l'auteur pense qu'il est inutile de dénommer ce mode d'évolution par un nom d'auteur, c'est jeter une confusion dans les altérations observées au cours des infections de cette région.

M. Moure termine en faisant remarquer que dans les observations publiées par lui il s'est arrêté à juillet 1899, afin de bien établir que les malades portés comme guéris peuvent en effet être considérés comme tels, puisque, depuis cette époque, ils n'ont présenté aucune trace de récurrence.

37. A. A. G. GUYE (Amsterdam). — Sur quelques détails anatomiques concernant l'étiologie de la mastoïdite de Bezold (Voir page 366).

## CORRESPONDANCE

Monsieur le Rédacteur en chef,

J'ai lu avec le plus grand intérêt le travail du Dr Lermoyez, intitulé *Nouvelle méthode de traitement des affections du nez par les applications d'air chaud*, que vous avez publié dans le numéro de juillet 1900 des *Annales*.

Je tiens à faire remarquer, pour le moment, que dans le numéro de juillet 1887 de vos *Annales*, vous avez publié un travail présenté par moi et le Dr Couëtoux (de Nantes) sur le même mode de traitement appliqué aux affections de l'oreille. L'appareil dont je me suis servi est moins parfait que celui du Dr Lermoyez, mais, néanmoins, il m'a donné de bons résultats.

Je me propose, du reste, de réunir mes observations et de les publier ultérieurement.

Veuillez agréer, Monsieur le Rédacteur en chef, l'expression de mes sentiments très distingués.

HAMON DU FOUGERAY

Le Mans, 12 septembre 1900.

## NOUVELLES

La 72<sup>e</sup> session des *naturalistes et médecins allemands* s'est tenue à Aix-la-Chapelle, du 16 au 22 septembre.

Section de *laryngologie* : président, P. SCHMITHUYSEN; secrétaires, A. LIEVEN et H. DREMSEN.

*Communications.*

1. BRAUN (Trieste). Massage vibratoire des voies aériennes supérieures au moyen de sondes; son emploi dans le nez en cas de catarrhe des sinus frontaux et dans la trompe contre la surdité. — 2. FISCHENISCH (Wiesbaden). Sur la syphilis naso-pharyngienne. — 3. LIEVEN (Aix-la-Chapelle). a) Traitement de la nécrose syphilitique de la voûte palatine; b) Manifestations mercurielles dans la bouche. — 4. SCHMITHUYSEN (Aix-la-Chapelle). a) Traitement de la nécrose syphilitique du plancher nasal; b) Phénomènes mercuriels dans la gorge; c) Malades porteurs de polypes naso-pharyngiens typiques et présentation de malades guéris par l'électrolyse de lésions nasales et pharyngiennes. — 5. P. HEYMANN (Berlin). Contribution à l'étude des tumeurs nasales.

La section *otologique*, présidée par T. KOLL, a combiné ses séances avec la section de *laryngologie*.

Nous avons le regret d'apprendre, par la *Berliner klinische Wochenschrift*, la mort d'un spécialiste bien connu par ses travaux rhinolaryngologiques, le Dr Max SCHAEFFER, de Brême, qui a succombé au cours d'un voyage dans les Alpes, victime d'un accident de montagne.

Les questions suivantes ont été mises à l'ordre du jour de la session de la *Société italienne de laryngologie, otologie et rhinologie*, qui se tiendra à Rome en octobre 1901.

1<sup>o</sup> *La physiologie de l'oreille moyenne en rapport avec la chirurgie des otites sèches*. Rapporteurs : NUOLI, SECCHI et FARACI;

2<sup>o</sup> *Innervation du larynx*. Rapporteurs : MASINI et TRIFILETTI.

VIN DE CHASSAING (Pepsine et diastase). Rapport favorable de l'Académie de médecine, mars 1864. Contre les affections des voies digestives.

BROMURE DE POTASSIUM GRANULÉ DE FALIÈRES. Approbation de l'Académie de médecine, 1871. Contre les affections du système nerveux. Le flacon de 75 grammes est accompagné d'une cuillère mesurant 50 centigrammes.

PHOSPHATINE FALIÈRES. Aliment très agréable, permettant, chez les jeunes enfants surtout, l'administration facile du phosphate bicalcique assimilable. Une cuillerée à bouche contient 25 centigrammes de phosphate.

POUDRE LAXATIVE DE VICHY (Poudre de séné composée). Une cuillerée à café délayée dans un peu d'eau le soir en se couchant. Excellent remède contre la constipation.

L'EAU DE LA BOURBOULE est éminemment reconstituante. Elle réussit dans tous les cas de bronchite chronique. En outre, les maladies de la peau cèdent à son usage en boisson, surtout si l'on y joint les compresses ou les lotions continuées avec persévérance.

GRAINS DE CÈBER. POUDRE MANUEL. GRANULÉS FERRO-SULFUREUX THOMAS

L'EAU DE GUBLER, CHATEL-GUYON, tonique et laxative, relève les fonctions de l'estomac et de l'intestin.

CHAMPAGNE RUPEPTIQUE DE CHOUBRY. Dyspepsie et vomissements post-opératoires.

SIROPS LAROZE IODURÉS. Sont seuls bien supportés par l'estomac les iodures Laroze chimiquement purs à base de potassium, sodium, strontium et fer associés au sirop Laroze d'écorces d'oranges amères.

SIROPS LAROZE BROMURÉS. Sont seuls bien tolérés les bromures Laroze chimiquement purs à base de potassium, sodium, strontium et le Polybromure associés au sirop Laroze d'écorces d'oranges amères.

# OUVRAGES ENVOYÉS AUX ANNALES

Varietäten und Anomalien der Valleculae und der Sinus piriformes (Variétés et anomalies de la vallécule et du sinus piriforme), par A. ROSENBERG (Tiré à part de l'*Arch. f. lar.*, Bd 10, h. 3).

Ueber Muskeln und Knorpel in der Tonsillen (Sur les muscles et cartilages des amygdales), par H. HÖPFER (Tiré à part des *Archiv f. lar.*, Bd 11, h. 1).

Pseudostimme nach Totalexstirpation des Larynx (Voix artificielle après l'extirpation totale du larynx), par G. GOTTSTEIN (Tiré à part de l'*Arch. f. klin. chir.*, Bd 62, h. 1, 1900).

Ueber seltene Erkrankungen der Speiseröhre und deren diagnostische Feststellung durch das Oesophagoskop (Sur les affections rares de la trachée et leur diagnostic œsophagoscopique), par G. GOTTSTEIN (Tiré à part de l'*Allgem. med. Central Zeit.*, n° 20, 1900).

Ein handlicher elektrischer Sterilisationsapparat für das Instrumentarium der kleiner Chirurgie, insbesondere für Kehlkopf, Ohren und Nasen. Instrumente/Appareil stérilisateur électrique à main pour les instruments de petite chirurgie et en particulier ceux destinés au larynx, à l'oreille et au nez par HECHT (Tiré à part de la *Münchener med. Woch.*, n° 36, 1900).

I. A case of suppurating ethmoiditis (Un cas d'ethmoïdite suppurée). — II. A further contribution to the study of suppurative disease of the accessory sinuses (Nouvelle contribution à l'étude des suppurations des sinus). — III. On the treatment of chronic frontal sinusitis by means of an opening through the anterior wall of the sinus, and drainage through the nose (Sur le traitement de la sinusite frontale chronique, au moyen d'une ouverture à travers la paroi antérieure du sinus et du drainage nasal). — IV. Further results of operative treatment of chronic frontal sinusitis (Nouveaux résultats du traitement opératoire des sinusites frontales chroniques). — V. Pemphigus chronicus vulgaris of the larynx and mouth (Pemphigus chronique vulgaire du larynx et de la bouche). — VI. Chronic abscess of the frontal, ethmoidal and sphenoidal sinuses, followed by meningitis and death (Abscess chroniques des sinus frontaux, ethmoïdaux et sphénoïdaux suivis de méningite et de mort), par J. H. BRYAN (Extrait du *New-York med. journ.*, 28 janvier 1893, 12 octobre 1895, 2 octobre 1897, 17 décembre 1898, 25 novembre 1899 et 20 janvier 1900).

The treatment of empyema of the frontal sinus (Traitement de l'empyème du sinus frontal), par J. H. BRYAN (Extrait du *Journ. of the Amer. med. Ass.*, 26 février 1898).

On the relation of diseases of the accessory cavities to diseases of the Eye (Relation des affections des sinus accessoires avec les maladies d'yeux), par J. H. BRYAN (Extrait du *Journ. of the Amer. med. Ass.*, 11 novembre 1899).

Le Gérant : MASSON et C<sup>ie</sup>.

